BONUS

KONTO PREMIUM rapideo.pl **I 40 ZŁ**

Pobieraj dowolne pliki z wielu hostingów – szybko i za darmo przez 30 dni s. 74

5/2019 (432)
kwiecień 2019

Komputer Świat

MEMBER OF Computer GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki

BONUS KOD DO GRY

DLA NOWYCH GRACZY O WARTOŚCI 80 ZŁ

KOMPLETNY ZESTAW programów 64-bitowych niezbędnych w każdym komputerze s. 78

KORZYSTAJ Z NAJSZYBSZYCH PROGRAMÓW

#MWC19 NAJCIEKAWSZE NOWOŚCI

z największych targów urządzeń mobilnych w Barcelonie s. 6

6 PEŁNYCH WERSJI

Komercyjne programy o łącznej wartości **660** złotych gratis dla Czytelników s. 64

GALAXY S10 i S10e vs MATE 20 PRO oraz IPHONE XR

KOSZTUJĄ PODOBNIE, ALE KTÓRY LEPSZY? s. 40

SUPERTRIKI WINDOWS 10

POZNAJ CIEKAWE FUNKCJE SYSTEMOWE, KTÓRE USPRAWNIĄ PRACĘ NA KOMPUTERZE s. 88

SUPERPAKIET W KŚ+

5 najlepszych bezpłatnych menedżerów haseł s. 76

TEST 14 SŁUCHAWEK **TRUE WIRELESS**

KOMPLETNIE BEZPRZEWODOWE SŁUCHAWKI DOUSZNE – ŚWIETNY DŹWIĘK I PEŁNA WYGODA s. 26

Cena 9,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543
9 771506 402902 05

NOWA KSIĄŻKA
JUŻ W SPRZEDAŻY

POZNAJ

NAJLEPSZE WSKAZÓWKI KOMPUTER ŚWIATA

NAUCZ SIĘ

- USPRAWNIAĆ SYSTEM
- PRZYSPIESZAĆ PRZEGLĄDARKI WWW
- ANONIMOWO KORZYSTAĆ Z INTERNETU
- WYŁĄCZAĆ IRYTUJĄCE FUNKCJE

NA DVD

NARZĘDZIA DO WSKAZÓWEK

KSIĄŻKĘ KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE DO NABYCIA NA WWW.KSPLUS.PL

NA START

5/2019

„Technologia. Nie ufam jej”

SUPERBONUSY
TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ

BONUSY: MARS TOMORROW i RAPIDEO

W KŚ+ na Czytelników czekają bonusy wartości 120 złotych: pakiet startowy do kolonizacji Marsa w grze online i 30 dni konta premium w Rapideo – można pobierać 20 GB danych dziennie. **s. 72, 74**

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE *NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO*

NOWA AKCJA 2018-2019

Czytelnicy tego numeru otrzymują **antywirus na komputer i na smartfon na miesiąc za darmo**. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. **s. 73**

2 SUPERPAKIETY W KŚ+

W KŚ+ znajdziemy pakiet pięciu najlepszych **menedżerów haseł** oraz zestaw 50 tapet w Full HD – **Wiosna**. **s. 76**

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 5/2019 staje się właścicielem również e-wydania tego numeru w KŚ+.

Wiecie, co to takiego „koincydencja”? To – bardzo upraszczając – zbieg okoliczności. Coś się dzieje wokół Was, różne rzeczy na różnych płaszczyznach. Obserwujecie je i widzicie „jakiś” związek. Inaczej nie umiem nazwać mojego przypadku.

Jestem w programie Windows Insider. Dostaję nowe wersje W10 na wiele miesięcy przed publiczną ich dostępnością. Dziś w domu, po pracy, bo przecież pisanie wstępniaka to nie praca ;), pojawia się informacja, że zaraz mój komputer zostanie zrestartowany, bo „Aktualizacja”. Do wersji 19H1_Release. Napisałem już wprawdzie kawałek wstępu do numeru, ale akurat kursor myszy był w odpowiednim miejscu, a ja z rozpędu bezwiednie kliknąłem.

22.30 się zrobiła, zanim wgrała się nowa wersja Windows. A z rana pół numeru musimy zgrać na serwery drukarni, robiąc korektę, poprawki merytoryczne, graficznie też to trzeba ogarnąć tak, żeby miło się na strony patrzyło...

Po aktualizacji, dość zrezygnowany, ale taki los Insiderów Microsoftu :), otwieram program, zaczynam pisać wstęp od nowa (wcześniejszy się nie zachował), proszę więc Asystenta Google o dobrą muzykę. I przeżyłem mały szok.

Spotify (albo Google, sam nie wiem) wybrało mi piosenkę polskiego rapera Rau Performance pod tytułem Update. Nie będę cytować klasycznych dla rapu nawiązań i słownictwa, ale... Utwór idealnie wpasował się w moją sytuację. Artysta śpiewa, że używa Safari i nagle wyskoczyła mu niespodziewana aktualizacja. A on grzeczny, każdy link w nowym oknie otwiera, a jak będzie chciał update, to sam sobie ściągnie i zainstaluje. Oj, jak dobrze go rozumiem!

„Technologia. Nie ufam jej.
Może i jest dobra,
Ale *denerwuje* mnie, OK?”

Oczywiście, nie zacytuję tu całego i dosłownego tekstu (sporo brzydkich słów), ale przyznam – rozbawił mnie bardzo przez swoje kontekstowe pojawienie się na głośnikach tuż po tym, jak straciłem sporo czasu i rzuciłem wiele mocnych słów pod adresem Windows, czekając na ponowną możliwość korzystania z komputera.

Słyszałem, że Spotify ulepsza swoje algorytmy doboru listy „Odkryj w tym tygodniu”. Ale nie sądziłem, że będzie w stanie reagować w czasie rzeczywistym ;). Czuję się nieco zmieszany. Sam nie wiem, czy to takie super, że zostaje krzyczeć z zachwytu, czy też obawiać się, że nie tylko inteligentne głośniki, ale wszystko podłączone do globalnej sieci w jakiś sposób będzie nas podsłuchiwać (o ile już tego nie robi). I gdzieś z tyłu głowy jakiś głos woła: Wyłącz to całkiem lub choć odłącz od internetu!

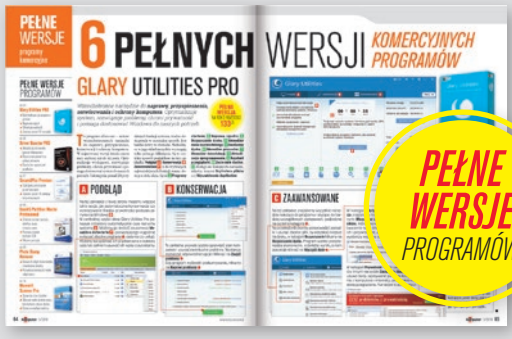
Na razie jednak się uśmiechnę, zostanę online, bo fajnie, że technologia się rozwija. Martwić zacznę się jutro.

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

CIEKAWE **NOWOŚCI** W ATRAKCYJNEJ OPRAWIE

PRZEJRZYSTE **TABELE** TESTOWE

PRZYDATNE **PORADY** DLA KAŻDEGO



PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

W TYM WYDANIU

NA TOPIE

MWC 2019 BARCELONA

Za nami MWC 2019 – największe targi urządzeń mobilnych i święto dla wszystkich pasjonatów tych urządzeń. Poznajmy najciekawsze produkty i innowacje! **s. 6**

HUAWEI MATE X VS SAMSUNG GALAXY FOLD

Składane telefony są najważniejszym trendem roku! Rynkowy lider Samsung ma Galaxy Fold, a jego rywal Huawei – Mate X. Który jest lepszy? **s. 16**

MOBILE WORLD CONGRESS 2019: Najciekawsze nowości. 6
Składane telefony: Samsung Fold vs Huawei Mate X 16
NOWE APLIKACJE MOBILNE. 18
Krótkie filmiki TikTok 20
CENTRUM BEZPIECZEŃSTWA: Gmail – ułatwienia dla phishingu. 22
DYSKUSJA MIESIĄCA: Google Stadia – streaming gier 24

TESTY I RECENZJE

TEST 14 SŁUCHAWEK

SŁUCHAWKI TRUE WIRELESS

Słuchawki true wireless szturmem podbijają rynek. Test pokaże, czy nowi rywale mogą poważnie zagrozić Apple **s. 26**

KARTY GRAFICZNE

Karta graficzna to koń pociągowy komputera gamingowego. Dowiedzmy się, który model GPU warto wybrać oraz jakie pozostałe podzespoły kupić, aby komputer spełnił wymagania gracza i nie kosztował przy tym zbyt wiele **s. 32**

TEST 8 KART GRAFICZNYCH

WIELKI TEST: 14 słuchawek true wireless 26
TEST: 8 kart graficznych od 600 do 1600 zł 32
Smartfon Samsung Galaxy S10+ 38
TEST PORÓWNAWCZY: Samsung Galaxy S10 vs Huawei Mate 20 Pro . 40
TEST PORÓWNAWCZY: Samsung Galaxy S10e vs Apple iPhone XR. . . . 42
Telewizor Loewe Bild 5.65 OLED 44
Laptop Asus ROG Strix Scar II 46
Radiobudzik Pure Siesta Charge 48
Słuchawki Microsoft Surface Headphones 50
Notebook Razer Blade 15 52
TEST PORÓWNAWCZY: Soundbary do 800 zł 54
Monitor ViewSonic XGG2401. 58
Monitor MSI Optix MAG321CQR 59
TEST PORÓWNAWCZY: Nośniki SSD na PCI EXPRESS. 60
Nośnik zewnętrzny Transcend ESD400k 61
Stacja dokująca Elgato Thunderbolt 3 Pro Dock 61
RECENZJA GRY: Sekiro 62

PEŁNE WERSJE I BONUSY

6 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

Glary Utilities PRO 64
Driver Booster PRO 66
SecureAPlus Premium 67
EaseUS Partition Master Professional 68
Photo Stamp Remover 69
Macrorit Disk Scanner Pro 70

BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

KOD DO GRY: Mars Tomorrow 72
Antywirus G DATA IS + Mobile 73
Hosting w Cal.pl za darmo 73
Kod na dodatkowy internet w Fakt Mobile 73
Kod do Rapideo 74

SUPERPAKIETY:

Menedżery haseł. 76
ZESTAW 50 TAPET FULL HD: Wiosna 77

PŁYTA NUMERU

64-BITOWE PROGRAMY

64-bitowe programy – wybrane przez redakcję Komputer Świata i zamieszczone na płycie – pozwalają w pełni wykorzystać potencjał komputera. Warto spróbować! s. 78

INTERNET 80
BIURO 81
MULTIMEDIALNE 82
GRAFICZNE 83
UŻYTKOWE 85

PORADNIKI I WIEDZA

WSKAZÓWKI DO WINDOWS 10

Kontrast, gry albo tryb tabletu: z tymi fantastycznymi funkcjami Windows potrafi jeszcze więcej. Każdy znajdzie tu coś, co polubi. s. 88

BLOCKCHAIN
DANE NA ŁAŃCUCHU

Bitcoina znają prawie wszyscy, blockchain prawie nikt. Jak działa technologia stojąca za kryptowalutami i jakie korzyści z niej płyną? s. 92

Wskazówki do Windows 88
Inne wskazówki 90
WIEDZA: Blockchain 92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
LISTY do redakcji 97
Propozycje wydawnicze / stopka 98

JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (www.ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.

1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **www.ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.

4 Aby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu.

5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

BARCELONA #MWC19 NAJCIEKAWSZE NOWOŚCI

*Za nami **MWC 2019 – największe targi urządzeń mobilnych** i święto dla wszystkich pasjonatów tych urządzeń. Poznajmy najciekawsze produkty i innowacje!*

Wreszcie Mobile World Congress (MWC) jest ponownie ekscytujący: trzy trendy technologiczne wskazują drogę do mobilnej przyszłości. Producenci znowu ośmielają się wprowadzać innowacje i zaskakiwać świat technologii, a nowe produkty ze swoim wzornictwem i funkcjami po raz kolejny pokazują swój charakter.

Nowe modele Galaxy S

Gwiazdą MWC był Galaxy S10 Samsunga, który swoją nową generację flagowych modeli zaprezentował światu tuż przed targami. Dlatego o nowych smartfonach Koreańczyków zdążyliśmy napisać już w poprzednim numerze Komputer Świata. W tym wydaniu od strony 38 przeczytacie test laboratoryjny wszystkich modeli.

Składany smartfon dla każdego?

Prawdopodobnie najgorętszym trendem roku są smartfony ze składanym wyświetlaczem. Po pierwszych nieporadnych modelach mało znanych producentów, takich jak Royole, atakują teraz duże firmy: Samsung wprowadza Galaxy Fold, a Huawei – Mate X. Oba się składają, choć są zupełnie inne. Czym różnią się obie konstrukcje? Który z nich jest lepszy? O tym przeczytamy na stronach 16–17.

Nadchodzi 5G i Wi-Fi ax

Ważny temat to również 5G. Na następcę LTE jeszcze trochę poczekamy, ale producenci już teraz pokazują smartfony, urządzenia i podzespoły do ultraszybkich sieci komórkowych. Również w domu jest coraz szybciej: wraz z nowym standardem Wi-Fi 6, który zaczyna obsługiwać coraz więcej urządzeń, dostarczane są także świeże rutery do tej szybkiej technologii.

ZWARIOWANI FINOWIE

Nokia pięcioma aparatami tylnymi rozbija bank: Pureview jest najbardziej zwariowanym telefonem MWC

U rządzeniami takimi jak N95, 808 PureView, Lumia 1020 PureView oraz Lumia 950 XL Nokia pisała historię fotograficznych smartfonów. Potem Finowie na pewien czas zniknęli z horyzontu, ale dwa lata temu z nowym właścicielem HMD Global udał im się szczęśliwy come back. Aktualnie Nokia zbudowała dość silną pozycję na rynku, zwłaszcza w klasie średniej. Z Nokią 9 PureView Finowie chcą wreszcie zaistnieć w najwyższej lidze z Samsungiem, Apple, Huawei i spółką. Ma w tym pomóc niewiarygodne pięć aparatów na tylnym panelu. Czy ta niezwykła koncepcja jest przekonująca?

PIĘĆ OBIEKTYWÓW

Zestaw pięciu aparatów **Nokii 9 PureView** zaskakuje: inaczej niż na przykład w Samsungu nie chodzi mianowicie o obiektywy z różnymi ogniskowymi. Zamiast tego chodzi o podwojone dwa typy aparatów: mamy tu trzy aparaty monochromatyczne (czarno-białe) o rozdzielczości 12 megapikseli, oraz dodatkowo dwa 12-megapikselowe aparaty kolorowe. Kiedy fotograf wyzwoli migawkę, zdjęcie robią wszystkie aparaty, każdy z innymi ustawieniami ekspozycji i balansu bieli. Algorytmy łączą fotografie w jedno zdjęcie, które ma wyglądać bardzo dynamicznie. Dzięki zdjęciom przesuniętym każda fotografia zawiera poza tym tak dużo informacji o przestrzennej pozycji elementów motywu, że fotograf może ustawić głębię ostrości na dowolnej warstwie – w tym również później, w gotowym już zdjęciu. Cena: 2600 zł.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Interesująca koncepcja, porządne wykonanie – pierwsze wrażenie z Nokii 9 PureView jest świetne. Wyposażenie z procesorem Snapdragon 845 i ostrym wyświetlaczem 5,99 cala również musi się podobać.

DLA FOTOAMATORÓW

Z tyłu oprócz pięciu aparatów znajduje się lampa LED (u góry po lewej) oraz laserowy autofokus (u góry po prawej)

„Interesująca koncepcja, jestem ciekawy testowych zdjęć!"

Tomasz Paczuski
Redaktor

NA TOPIE

targi MWC 2019

NOWOŚCI SONY: TERAZ

Niespodzianka: nowe smartfony Sony są jeszcze dłuższe. I nagle normalne telefony zaczynają wyglądać po prostu nieciekawie

Prezentacja Sony rozpoczęła się od ataku na konkurencję, której telefony wyglądają coraz bardziej jednolicie. Nowe Xperie mają się od nich zdecydowanie różnić i być rozpoznawalne natychmiast. I firma Sony osiągnęła ten efekt zupełnie bez wcięcia albo otworu w wyświetlaczu. Jako jeden z pierwszych dużych producentów Japończycy w swojej nowej klasie wyższej i średniej stawiają na format 21:9. Wyświetlacze stają się dłuższe bez zwiększania szerokości, więc nawet przy wyświetlanej klawiaturze na wielu stronach internetowych wciąż widać dużo, a sceneria gier w formacie 21:9 jest obszerniejsza. To już niemal format cinemascope, czyli kino w kieszeni spodni.

Odważny krok!

Ponieważ Sony w ten sposób wyróżnia się z masy niemal identycznych telefonów, to zmianę formatu należy postrzegać ożywczo. Szkoda tylko, że tym razem nie będzie

WIĘCEJ WYŚWIETLACZA, WIĘCEJ APARATÓW

NOWY NUMER 1

XPERIA 1 Z SUPERWYŚWIETLACZEM

Nowy format, nowa nazwa: nowy topowy model Xperii nie nazywa się już na przykład Xperia XZ4, tylko Xperia 1. Ze swoim gigantycznym ekranem OLED 4K w formacie 21:9 Xperia 1 szybko wywołuje fascynację, powierzchnia wyświetlacza jest o 30 procent większa niż u poprzednika. Przy tym Xperia 1 jest tylko o jeden milimetr szersza niż iPhone XS, a przekątna ekranu wynosi 6,5 cala jak w XS Max! Za to bolid Sony jest o jeden centymetr dłuższy. W środku wystarczającą moc zapewnia Snapdragon 855 i 6 GB RAM – tworzenie i edytowanie wideo 4K nie stanowi żadnego wyzwania. Z solidnego Gorilla Glass 6 z tyłu wystają aż trzy obiektywy dwunastomegapikselowych aparatów, które mają umożliwiać zdjęcia przybliżone i ujęcia szerokokątne bez utraty jakości. Xperia 1 pojawi się w czerwcu w kolorze liliowym, czarnym, szarym i białym w cenie około 4000 złotych.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Xperia 1 punktuje swoim wydłużonym formatem i jest bardziej poręczna niż inne urządzenia o takiej samej przekątnej. Wyposażenie jest praktycznie kompletne.

Filmy w szerokim formacie całkowicie wypełniają ekran i zapewniają szczególną dynamikę. Wideo w formacie 16:9 mają natomiast po bokach smutne, czarne pasy

MWC19 W WERSJI WYDŁUŻONEJ

znów telefonu klasy premium w kompaktowym formacie. Za to Xperia 10 dobrze wciela się w rolę poręcznego, nowoczesnego telefonu. Z szerokością zaledwie 68 milimetrów bardzo zbliża się do modeli kompaktowych – i to z sześciocalowym ekranem.

„21:9 brzmi egzotycznie, ale szybko się do tego przyzwyczaimy”

Agnieszka Al-Jawahiri
Redaktor

DŁUGA KLASA ŚREDNIA

Xperia 10 i 10 Plus – tak nazywają się następcy XA2 i XA2 Plus. Telefony z Androidem 9 ze swoimi wyświetlaczami formatu 21:9 wygrzewają się w cieple topowej Xperii 1. LCD o rozmiarze 6,0 oraz 6,5 cala mają 2520 x 1080 pikseli i przekonują ostrym obrazem. Za szybkość odpowiada Snapdragon 630, pamięć telefonów z Dual SIM można rozbudowywać. Plus ma 4 zamiast 3 GB RAM i trochę lepszy podwójny aparat, który z 12 zamiast 13 megapikselami słabszy jest tylko na papierze. Ceny rozpoczynają się od 1500 złotych, Plus jest o 400 złotych droższy. Oba urządzenia już są dostępne w sklepach.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Dzięki Xperii 10 nowy format 21:9 zaistnieje także w tańszej klasie średniej.

Xperia 1 jest dostępna w czterech kolorach, wszystkie z Gorilla Glass 6

Nie tak prestiżowo, ale za to z pewnym chwytem: tylny panel X10 jest wykonany z tworzywa sztucznego

NISKOBUDŻETOWY

BUDŻETOWO
COŚ NA POCZĄTEK

Xperia L3 to najtańsza nowość od Sony. Ma wyświetlacz 5,7 cala w znanym formacie 18:9. Rozdzielczość 1440 x 720 pikseli jest w porządku. Z dużym akumulatorem (3300 mAh), czytnikiem linii papilarnych, Dual SIM, aparatem (13 megapikseli), Bluetooth 5 i 3 GB RAM Sony to solidny smartfon budżetowy, który nie musi się niczego wstydzić. L3 ma Androida 8.1 i już jest dostępny w sprzedaży – kosztuje 900 złotych.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Xperia L3 to telefon, który również w klasie budżetowej dobrze wpisuje się w nowe wzornictwo firmy.

>

HUAWEI PREZENTUJE

*Bez P30, ale obok składanego telefonu cała seria świeżych notebooków – **Huawei ma kilka nowych produktów w portfolio***

W Barcelonie Huawei zrobiło furorę swoim składanym telefonem (patrz strona 14), ale zabrakło jakiegokolwiek śladu P30 Pro, największego konkurenta Samsunga Galaxy S10+. Przyszły flagowiec Chińczyków zobaczy światło dzienne dopiero 26 marca (w momencie, jak to wydanie Komputer Świata zostało już wysłane do drukarni). O nowym flagowcu Huawei napiszemy w kolejnym numerze. Może nawet uda się do tego czasu przeprowadzić szczegółowy test laboratoryjny.

Wycieczka do krainy MacBooka

Przynajmniej w branży notebooków Huawei narobił dużo szumu, trzy nowe MateBooki mają napędzić stracha Apple. Z dużą mocą obliczeniową, prestiżowym wzornictwem w stylu MacBooków i tradycyjnie przyjemnymi cenami Chińczycy chcą pokazać, jaki powinien być nowoczesny notebook z Windows 10. W teście praktycznym przekonał zwłaszcza MateBook 14.

„Tyle notebooka za mniej niż 4000 złotych nie ma nigdzie indziej”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

W MateBooku 14 zastosowano nową generację intelowskich CPU (Whiskey Lake). W zależności od zasobności portfela może to być i5 z 8 GB pamięci operacyjnej i SSD 256 GB za 4700 złotych lub za 5500 złotych możemy mieć topową wersję wyposażeniową z procesorem i7, 16 GB pamięci operacyjnej i 512 GB pamięci na dane.

Dotykowy wyświetlacz ma przekątną 14 cali. Z wysoką rozdzielczością (2160 x 1440 pikseli) zapewnia pod dostatkiem ostrości, naturalne kolory i wysokie kontrasty. Ponieważ zakrywa 90 procent powierzchni obudowy, ramka pozostaje smukła i użytkownik ma dużo miejsca do pracy. Kamera 720p jest w wyrafinowany sposób schowana pod ekranem w rozkładanym klawiszu. Pod dobrze wykonaną aluminiową karoserią znajduje się nawet porządna karta graficzna, NVIDIA MX 250. Ale aktualne gry w tym zestawie będą działać płynnie co najwyżej w niskich ustawieniach. I choć smukła, wynosząca zaledwie 1,5 cm grubości obudowa jest bardzo komfortowa zwłaszcza w użytkowaniu mobilnym, to obok gniazda słuchawkowego miejsca wystarczyło tylko na dwa porty USB-C 3.1. Złącze HDMI dostępne jest tylko poprzez dostarczony w komplecie adapter.

Na najwyższym poziomie: ostry wyświetlacz ze smukłą ramką, podświetlana klawiatura i duży gładzik

Czy to bliźniaki rozdzielone przy narodzinach? MateBook jest bardzo podobny do MacBooka Air

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: MateBook 14 z nowym procesorem Intela zapewni szybkie tempo. Stylowa aluminiowa obudowa jest przekonująca, podobnie jak ostry, 14-calowy wyświetlacz. Za tę cenę można wprawdzie mieć już MacBooka Air – ale ze znacznie słabszym hardware'em.

NOWE NOTEBOOKI #MWC19

CENOWA REWELACJA
DUŻO NOTEBOOKA ZA MNIEJ NIŻ 4000 ZŁ

PRESTIŻOWO, ALE NIEDROGO

Również MateBook 13 stawia na CPU (Whiskey Lake) od Intela. Za zaledwie 3899 złotych można mieć procesor i5 z 8 GB pamięci operacyjnej, do tego dochodzi SSD z 256 GB pamięci. MateBook ma dwa razy tyle rdzeni co porównywalny MacBook Air, do którego jest łudząco podobny. 13-calowy wyświetlacz z rozdzielczością 2K, podświetlana klawiatura i czytnik linii papilarnych dopełniają całości.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Stylowe, aluminiowe wzornictwo, duża szybkość i znakomity wyświetlacz i wszystko to za mniej niż 4000 złotych – Huawei pręży muskuły. Za 800 złotych więcej jest wariant 14-calowy (patrz po lewej stronie), który ma jednak ekran dotykowy, kartę graficzną i interesująco rozwiązaną kamerę.

DROGI GIGANT PAMIĘCI

Sprytne rozwiązanie: kamera 720p znajduje się pod klawiszem

ODŚWIEŻANIE MODELU
ZAMIAST INNOWACJI

W ubiegłym roku MateBook X Pro zrobił furorę wysuwaną kamerą internetową, ale w teście nie okazał się do końca przekonujący (ocena 4,6). W roku 2019 lepiej ma sobie poradzić odświeżony model z nowymi procesorami i5 i i7 oraz większą pamięcią (512 GB albo 1 TB). Wrażenie robi również wygląd z pięknym, 14-calowym wyświetlaczem. Ciekawe, jaki będzie czas pracy na akumulatorze.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Sensowne zabiegi, ale wartość dodana w stosunku do MateBooka 14 jest niewielka.

>

MWC i ORAZ INNE NOWOŚCI

Samsung i Huawei prężą muskuły składanymi telefonami. ***A czym kontratakuje konkurencja?***

SZKLANY MAKARON
MADE IN CHINA

Nie tylko w Chinach, ale również w Polsce marka Xiaomi ma już status kultowej i dzięki stylowemu wzornictwu jest uważana za azjatycki odpowiednik Apple. Mi 9 ze Snapdragonem 855 i potrójnym aparatem oferuje wszystko, czego potrzebuje nowoczesny topowy smartfon. Jaskrawe kolory i edycja specjalna z transparentnym tyłem sprawiają, że na ten egzotyczny telefon patrzy się z przyjemnością. Urządzenie dostępne już jest w polskich sklepach w cenie 1900 złotych.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Czysta transparencja – przejrzysty tylny panel przyciąga spojrzenia.

WIKO: *TRIO APARATÓW*

Francuzi w View 3 i View 3 Pro wprowadzają oswojone przez Huawei i Samsunga potrójne aparaty w niższe segmenty cenowe. Obok obiektywu pomocniczego do efektu bokeh mają jeszcze optykę szerokokątną. Wyświetlacz ma 6,3 cala, w najtańszym View 3 rozdzielczość HD+ jest jednak bardzo skromna.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: To stylowe urządzenia budżetowe – już za niewielkie pieniądze możliwy jest potrójny aparat.

GŁOŚNY
WYŚWIETLACZ

LG G8 ThinQ tak jak konkurencja oferuje skoncentrowaną, highendową moc. Podwójny aparat pomaga w zabawach z głębią ostrości. Szczególnie interesująca jest jednak technologia dźwięku: za brzmienie odpowiada wyświetlacz wprowadzany w precyzyjne wibracje.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Fascynująca technologia audio, reszta w porównaniu z konkurencją jest niespektakularna.

GIGANTYCZNY
AKUMULATOR

Nowoczesne telefony mają dużo mocy obliczeniowej i co za tym idzie – zużywają ekstremalnie dużo energii. Energizer Power Max P18K ma jednak rzadko gościć przy gniazdku. Akumulator ma gigantyczną pojemność 18 000 miliamperogodzin – siedem razy więcej niż iPhone XS. To absolutny rekord. Uzbrojony w tę ekstremalną baterię Energizer Power Max P18K Pop według producenta wytrzymuje aż 50 dni w trybie stand-by, odtwarza muzykę przez 100 godzin albo przez 48 godzin strumieniuje wideo. Czas rozmów ma wynosić 90 godzin. Pod maską pracują całkiem wydajne komponenty, dodatkowy atut to wysuwany, podwójny aparat do selfie.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Co za monstrum! Pomysł brzmi obiecująco, ale waga akumulatora w codziennym użytkowaniu może irytować.

Magazyn o samochodach wiecznie młodych

- **AUTA, KTÓRE TWORZYŁY HISTORIĘ**
  Toyota Land Cruiser (wersja BJ40) ma już prawie 60 lat, a nadal jest bezkonkurencyjna w terenie

- **HISTORIA PORSCHE SERII 928**
  Dzieje modelu oraz najciekawsze i najważniejsze z kolekcjonerskiego punktu widzenia wersje

- **FSO 1500 W WERSJI SANITARKA**
  Auto służyło w służbie zdrowia w latach 70. i 80. Dziś jest kolekcjonerską rzadkością, ozdobą zlotów

- **LUKSUSOWE COUPÉ Z LAT 70.**
  Samochody amerykańskie kontra europejskie. Czy Cadillac może wygrać z Mercedesem?

Znajdź nas na facebook.com/AutoSwiatClassic

JUŻ W SPRZEDAŻY!

Nowy numer co 2 miesiące

#MWC19

SMARTFON 5G
Z DOCZEPIANYM DODATKOWYM EKRANEM

LG V50 ma 6,4-calowy ekran OLED FullVision o rozdzielczości QHD+ (1440 x 3120 pikseli). Z tyłu obudowy ma potrójny aparat fotograficzny z obiektywem tele i szerokokątnym. Całość pracuje pod kontrolą Androida Pie. LG V50 ThinQ to pierwszy smartfon producenta przygotowany na sieć 5G. Urządzenie wyposażono w procesor Snapdragon 855 z modemem Snapdragon X. Jest też ciekawostka w postaci drugiego ekranu – podłączanego akcesorium o nazwie Dual Screen. Moduł ten pełni także funkcję futerału i pozwala na korzystanie z drugiego 6,2-calowego wyświetlacza OLED niezależnie.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Czy doczepiany ekran w LG V50 ThinQ ma być alternatywą dla smartfonów ze składanymi ekranami? Tego typu pomysły były już proponowane, ale nie spotkały się z uznaniem.

3D NAND
GOTOWE NA 5G

Firma WD w trakcie targów MWC 2019 pochwaliła się kośćmi 3D NAND o nazwie iNAND MC EU511. Posłużą one do produkcji szybkich nośników danych dla urządzeń, które mają być gotowe na 5G i szybkie transfery danych, które zaoferują nowe sieci. Ich prędkość zapisu ma wynosić aż 750 MB/s. Natomiast w przypadku odczytu danych można będzie liczyć na dwa razy większą prędkość względem kości poprzedniej generacji. Szybsze mają być także losowe odczyty i zapisy danych. WD zamierza oferować kości w rozmiarze od 64 do 512 GB.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Szybkie nośniki danych będą niezbędne w urządzeniach obsługujących sieci 5G.

TURBO DLA
ZWYCIĘZCY TESTU

Inteligentne repeatery Netgear Orbi RBK50 budują między sobą sieć mesh, która zapewnia kompleksowe pokrycie Wi-Fi. W teście działało to lepiej niż w przypadku wszystkich innych kandydatów (ocena z testu: 4,9). W drugiej połowie roku ukaże się model z nowym standardem Wi-Fi ax (cena wciąż nieznana).

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Urządzeń obsługujących Wi-Fi 6 przybywa. Jeśli zamierzamy wymienić ruter, warto wziąć pod uwagę model z obsługą nowego standardu.

SMARTFON
NA NADGARSTEK

Nubia Alpha to futurystyczny smartwatch, który z powodzeniem może być też nazwany smartfonem na nadgarstek. Urządzenie ma 4-calowy ekran dotykowy (giętki panel OLED) o rozdzielczości 960 x 192 piksele. Sercem zegarka jest Snapdragon Wear 2100, który wspomagany jest przez 1 GB pamięci RAM. Wbudowana bateria ma pojemność 500 mAh. Na pokładzie Nubia Alpha jest też Wi-Fi, Bluetooth oraz opcjonalny modem LTE z e-SIM.
Smartwatch ma również kamerkę 5 Mpix. Ciekawym rozwiązaniem jest wsparcie dla gestów, które można wykonywać palcem w powietrzu. Premiera odbędzie się w kwietniu, a cena to 1900 złotych za podstawowy model. Zegarek z modemem LTE ma kosztować 400 złotych więcej.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Choć wygląda kosmicznie, to zapowiada się całkiem funkcjonalnie. Ciekawe, czy jego posiadacze zrezygnują z noszenia klasycznego smartfona.

MOBILNE RUTERY 5G

5G to nowy standard telekomunikacyjny, który ma umożliwić nawet stukrotne zwiększenie prędkości transmisji w porównaniu z obecnymi sieciami 4G. Technologia ta ma przyspieszyć rozwój internetu rzeczy, usług telemedycyny czy autonomicznych pojazdów. Rutery mobilne Netgear Nighthawk M5 oraz HTC 5G Hub (premiera w drugim kwartale 2019 roku) należą do pierwszych komercyjnych urządzeń 5G. Ich ceny jeszcze nie są znane.

Zdaniem KOMPUTER ŚWIATA: Komercyjna sieć 5G już działa w Stanach Zjednoczonych. W Polsce na nowy standard powszechnie dostępny przyjdzie nam jeszcze poczekać.

REKLAMA

NA TOPIE

składane smartfony

HUAWEI MATE X

Składane telefony są najważniejszym trendem roku! *Rynkowy lider Samsung ma Galaxy Fold, a jego rywal Huawei – Mate X. Który jest lepszy?*

Składane telefony przez długi czas były odległą wizją, a teraz są rzeczywistością i technologicznym tematem numer jeden. Samsung i Huawei pokazują, jak wygląda telefon przyszłości. Również Apple prawdopodobnie pracuje nad składanym iPhone'em. Ale Samsung i Huawei zaprezentowali już Galaxy Fold i Mate X – owoce długoletnich badań.

Design

Ciekawe są różne koncepcje rywalizujących firm. Samsung Galaxy Fold można rozkładać niczym książkę. Pod stylowym, aluminiowym bokiem znajduje się zaawansowana mechanika z kół zębatych, która bez szkody ma przetrwać setki tysięcy złożeń i otwarć. Fold sprawia wrażenie smartfonowej kanapki.

Natomiast elastyczny ekran Huawei Mate X rozkłada się niczym zewnętrzna strona książkowej okładki. Po rozłożeniu Mate X jest całkowicie płaski i sprawia wrażenie nowocześniejszego. Składanie na zewnątrz wywiera mniejszy nacisk na panel OLED niż w składanym do środka Galaxy. Za to wyświetlacz Mate X nie ma wystarczającej ochrony – po obu stronach zagrażają mu rysy. I dokładnie ma im zapobiegać przejrzyste etui.

Nasuwa się pytanie, jak solidna jest ta technika. Złożony Mate X ma 1,1 cm grubości, a więc jest tylko o trzy milimetry grubszy niż Apple iPhone XS Max. Samsung natomiast nie udostępnił jeszcze żadnych informacji. Huawei oszacował grubość Folda na 1,7 cm.

Samsung Fold był dotychczas demonstrowany tylko za szybą. Natomiast Mate X Komputer Świat mógł już wypróbować

Wyświetlacz: jeden z dwóch

Na pierwszy rzut oka Fold wygląda jak normalny telefon o stosunkowo małym ekranie OLED (4,6 cala). Dość pokaźne ramki wyświetlacza nie pasują do aktualnego, bezramkowego trendu. Po rozłożeniu podwójny wyświetlacz AMOLED ma wprawdzie przekątną „tylko" 7,3 cala, ale dzięki szerokiemu formatowi obrazu powierzchnia wydaje się olbrzymia. Można używać do trzech aplikacji równocześnie – nieważne, czy to edycja dokumentów, gra czy czat ze znajomymi.

Huawei inaczej niż Samsung używa tylko jednego ekranu, który po rozłożeniu ma osiem cali i jest dokładnie tak duży jak Apple iPad Mini (7,9 cala). Po złożeniu Mate

Rozłożony jako tablet Mate X ma 5,4 milimetra grubości i jest tym samym bardziej płaski niż jakikolwiek inny dostępny aktualnie na rynku telefon. Po złożeniu również jest smukły – ma tylko 1,1 cm

SAMSUNG GALAXY FOLD

Samsung Galaxy Fold ze swoją metalową powierzchnią boczną wygląda bardzo dobrze, ale jest wyraźnie grubszy niż Huawei Mate X. Z grubością przypuszczalnie 1,7 cm wygląda raczej jak dwa położone na siebie smartfony

SAMSUNG SKŁADANY JAK KSIĄŻKA, Z DWOMA WYŚWIETLACZAMI

X z przodu ma dzięki temu potężną przekątną 6,6 cala. X ma tylko szczątkową ramkę – dzięki temu wygląda na współczesny topowy telefon i nie marnuje cennego miejsca. Kiedy użytkownik go złoży, zobaczy przedni wyświetlacz w dobrze znanym formacie 19,5:9 z 2480 x 1148 pikselami. Tylny panel ma 6,38 cala i jest trochę mniejszy, aby zmieścić trio aparatów Leica.

Hardware i aparat: potwór!

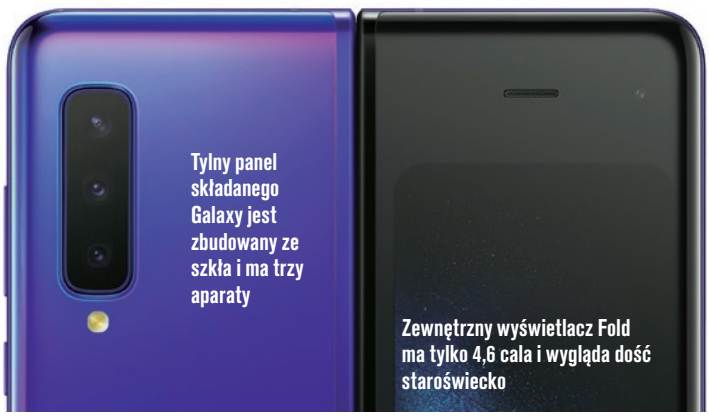
Ciekawe jest też spojrzenie pod maskę. Samsung wyposażył swój składany telefon w highendowy procesor i 12 GB pamięci operacyjnej. Pamięć urządzenia to aż 512 GB, ma aż sześć obiektywów: jeden potrójny (16, 12 i 12 Mpix) z tyłu, jeden podwójny aparat przedni w bocznym notchu głównego ekranu i jeden aparat przedni na zewnętrznym wyświetlaczu (10 megapikseli). Oba akumulatory mieszczące razem 4380 miliamperogodzin są tak zbalansowane, żeby Fold dobrze leżał w dłoni.

W Mate X zastosowano znany z Mate 20 Pro szybki procesor Kirin 980. Ciekawszy jest jednak dodatkowy chip Balong 5000. Jest on modemem 5G, co zupełnie przypadkowo czyni Mate X pierwszym smartfonem z 5G. Chińczycy używają w sumie czterech anten 5G, które razem mają osiągać szybkość do 4,6 gigabitów na sekundę. Szkoda, że upłynie jeszcze sporo czasu, zanim z 5G można będzie korzystać w Polsce.

Na szczęście na pierwszą generację składanych smartfonów nie trzeba czekać aż tak długo: Galaxy Fold pojawi się w naszym kraju w drugim kwartale 2019 roku za 8600 zł. Huawei żąda za swojego Mate X o 1300 zł więcej, co czyni go najdroższym dotychczas smartfonem w ogóle. Ale przed latem kupić się go nie da.

PODSUMOWANIE

Pierwsza generacja składanych smartfonów otwiera zupełnie nowe możliwości. Jest początkiem trendu, który umożliwi, że w razie potrzeby telefon zmieni się w tablet. I najwyższy czas, bo w ostatnich latach smartfony upodobniały się do siebie coraz bardziej. Ze swoimi składanymi telefonami producenci podążają różnymi drogami, przy czym smukły Huawei już teraz wygląda jak kolejny etap rozwoju Galaxy Fold. Oba smartfony są monstrami wydajności i są też stosownie do tego wycenione. Jeśli niekoniecznie potrzebujemy najnowszej topowej technologii, to powinniśmy poczekać, aż ceny staną się znośne i aż się ostatecznie wyjaśni, która z obu koncepcji przynosi większe korzyści.



Tylny panel składanego Galaxy jest zbudowany ze szkła i ma trzy aparaty

Zewnętrzny wyświetlacz Fold ma tylko 4,6 cala i wygląda dość staroświecko

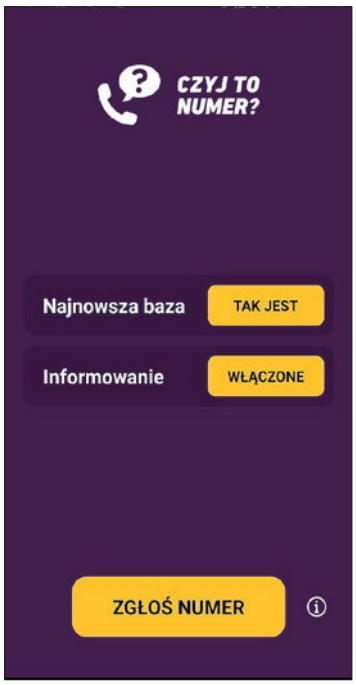
	Samsung Galaxy Fold Cena: ok. 8600 zł	**Huawei Mate X** Cena: ok. 9900 zł
Dane techniczne		
Ekran główny	7,3 cala	8 cali
Rozdzielczość	2152 x 1536 pikseli (362 ppi)	2480 x 2200 pikseli (414 ppi)
Format obrazu	12,6:9	10,15:9
Wyświetlacz przedni	4,6 cala (1960 x 840 pikseli)	6,6 cala (2480 x 1148 pikseli)
Normalny / szerokokątny / tele	16 / 12 / 12 megapikseli	40 / 16 / 8 megapikseli
Aparat do sefie, rozłożony	10 i 8 megapikseli	brak
Aparat do selfie, złożony	10 megapikseli	brak
Procesor (RAM)	Snapdragon 855 (12 GB)	Kirin 980 (8 GB)
Pamięć wewnętrzna (rozszerzalna)	512 GB (nie)	512 GB (nie)
Pojemność akumulatora	4380 mAh	4500 mAh

NA TOPIE
programy na smartfony

NOWE APLIKACJE MOBILNE

POSKRAMIAMY TELEMARKETERÓW

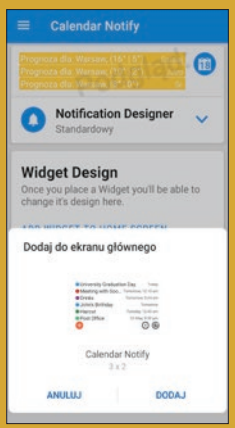
Pomimo RODO nadal jesteśmy atakowani o najdziwniejszych porach, a czasami nawet w weekendy przez telemarketerów chcących namówić nas na zakup garnków, wzięcie kredytu czy kupienie dodatkowego pakietu w kablówce. Czy czegokolwiek innego. Można oczywiście z nimi rozmawiać, ale można też ściągnąć darmową apkę Czyj to numer, która będzie informowała nas, kto dzwoni, a z czasem umożliwi automatyczne blokowanie takich numerów. Aplikacja nie ma dostępu do naszej książki adresowej, ale korzysta ze stale uaktualnianej i rosnącej bazy numerów stworzonej przez nas samych oraz pozostałych użytkowników.
Tę polską aplikację można też pochwalić za czytelność i łatwość obsługi.



CZYJ TO NUMER
Cena: **darmowy**

DLA ZAPOMINALSKICH

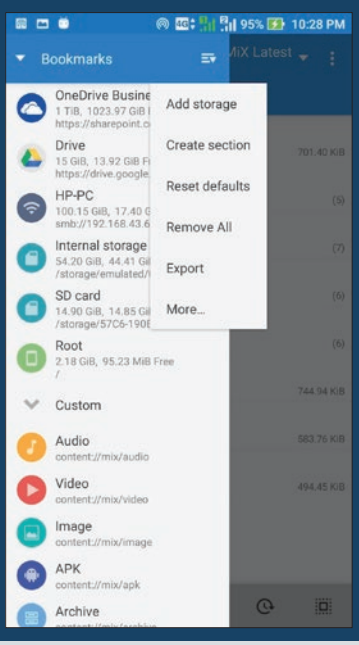
Aplikacja dla tych, którzy mają bardzo precyzyjnie zaplanowany każdy dzień. Pozwala na efektywne i całkiem efektowne zarządzanie powiadomieniami z kalendarza Google, a także innych androidowych kalendarzy. Powiadomienia mogą pojawiać się na ekranie blokady, pasku powiadomień lub widżecie. Największą zaletą Calendar Notify jest (dodatkowo płatna) możliwość dostosowania powiadomień do swoich preferencji – wygląd, wielkość i kolor powiadomień można różnicować, żeby łatwiej było się zorientować, co zaplanowaliśmy na resztę dnia, tydzień czy miesiąc. Oby tylko nie zapomnieć wpisać wydarzenia do kalendarza...



CALENDAR NOTIFY – WIDGET, LOCK AND STATUS BAR
Cena: **darmowy** (16,99 zł wersja Premium)

MENADŻER WYŻSZEGO SZCZEBLA

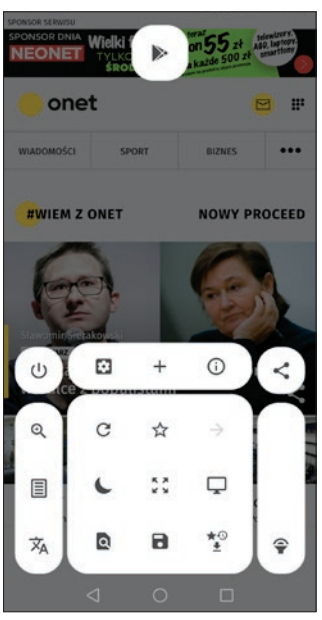
Potężne narzędzie dla każdego, kto smartfona używa bardziej niczym przenośny komputer niż przeglądarki mediów społecznościowych z opcją robienia zdjęć. MiXplorer Silver oferuje naprawdę dużo. Zbyt dużo, żeby tu wszystko wymienić. Między innymi pakuje i rozpakowuje pliki w wielu standardach, daje z poziomu jednej aplikacji dostęp do plików w popularnych i mniej popularnych chmurach, wspiera FTP i SMB, przeglądarkę zdjęć, odtwarzacz mediów z kodekami VLC, edytor tekstowy, czytnik EPUB i MOBI, dostęp do roota. A to wszystko i wiele więcej za jedyne 19 złotych.



MIXPLORER SILVER – FILE MANAGER
Cena: **19 zł**

PRZEGLĄDANIE JEDNYM PALCEM

W dobie ekranów o proporcjach 18:9 (czyli 2:1) telefony zrobiły się węższe i wyższe, więc czasami trudno jest jedną ręką przeglądać strony w sieci w standardowej przeglądarce z menu w górnej części ekranu. Przeglądarka OH ma wszystkie przydatne funkcje zgrupowane w dolnej części ekranu. To bardzo ułatwia obsługę kciukiem jednej dłoni, gdy na przykład drugą musimy trzymać się poręczy w komunikacji. Dodatkowo przeglądarka jest lekka i działa szybko oraz nie zbiera tylu danych co popularniejsza konkurencja. Przy zamykaniu zaś daje możliwość wyczyszczenia wszystkich ciasteczek z ostatniej sesji.

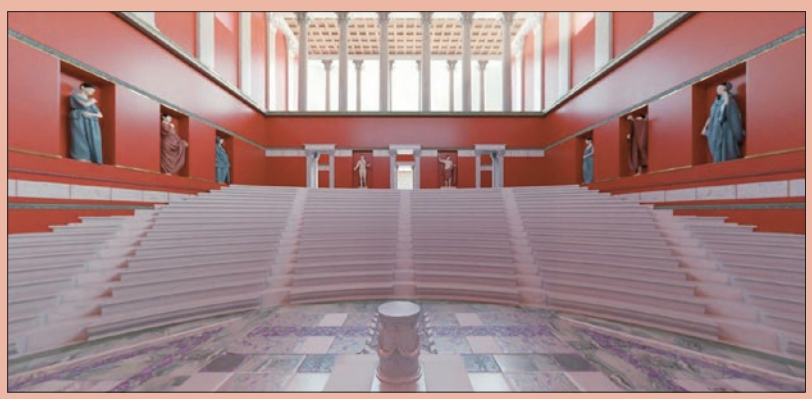


OH PRZEGLĄDARKA INTERNETOWA – JEDNORĘCZNA I SZYBKA
Cena: **darmowy**

MOJA WIELKA WIRTUALNA GRECKA WYCIECZKA

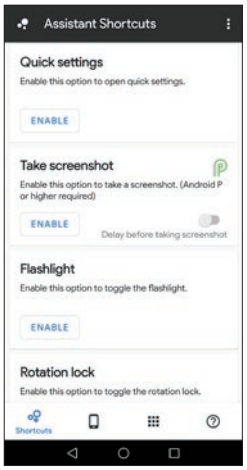
No dobrze, może nie bardzo wielka. Ale to niejedyna aplikacja VR od firmy Lithodomos VR, dzięki której można zobaczyć interesujące miejsca. I to nie tylko w Grecji – dzięki smartfonowi i goglom VR, nawet tym najprostszym, kartonowym, możemy przenieść się także między innymi do Barcelony. Jednak Heritage Greece in VR pozwala zobaczyć niektóre greckie zabytki odtworzone komputerowo, żeby wyglądały jak przed wiekami. To między innymi ateński Akropol, świątynie w Delfach i Olimpii. Za historyczną dokładność odpowiadają archeolodzy współpracujący z twórcami aplikacji.

SCOOTERISE – HERITAGE GREECE IN VR
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)



ASYSTENT ZAMIAST ASYSTENTA

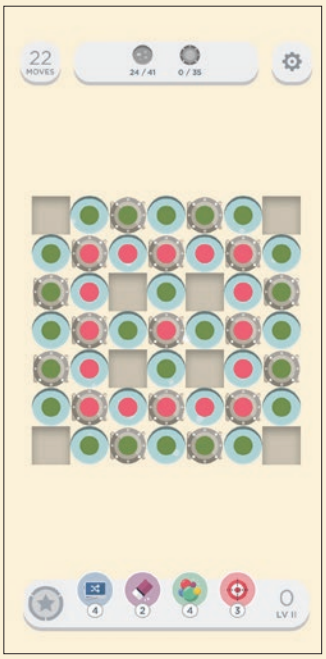
W telefonach z Androidem dłuższe przytrzymanie głównego przycisku uruchamia Asystenta Google, który od niedawna rozumie polecenia wydawane po polsku. Dzięki aplikacji Assistant Shortcuts możemy to łatwo zmienić bez konieczności rootowania telefonu. I tak można na przykład ustawić sobie uruchamianie latarki lub otwieranie górnego menu powiadomień bez konieczności sięgania do górnej krawędzi ekranu. Albo na przykład uruchomienie często używanej aplikacji lub blokowania telefonu. Opcji jest sporo, ale zawsze może to być tylko jedna, wybrana, choć można to szybko zmienić w ustawieniach aplikacji.



ASSISTANT SHORTCUTS
Cena: **darmowy**

WIĘCEJ KROPEK

Łamigłówka będąca kontynuacją znanej i lubianej gry Dots: A Game About Connecting. Z grubsza zabawa polega na łączeniu kropek tego samego koloru, aby usunąć je z planszy i rozwiązać postawione przez grę zadanie w określonej liczbie tur. Z czasem i postępami sprawa się komplikuje, a na planszy pojawiają się już nie tylko kolorowe kropki, ale też wiele obiektów o najróżniejszym działaniu. Two Dots jest darmowa, ale robiąc zakupy w aplikacji, można sobie grę bardzo ułatwić, między innymi poprzez różne bonusy, ale także „życia", które traci się po nieudanej próbie rozwiązania łamigłówki.



TWO DOTS
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

GRA O DYNASTIĘ

Niezbyt skomplikowana, ale całkiem sympatyczna gra turowa, w której wcielamy się w króla rządzącego państwem. Decydujemy o podatkach, przywilejach, dyplomacji, wojnach... Musimy kontrolować kilkanaście wskaźników (złoto, jedzenie, zasoby żelaza, armia, możni, kler, poddani i tak dalej) i starać się je rozwijać. Oczywiście wzrost jednego elementu oznacza spadek innego – jak damy na kościół, to może zabraknąć na wojsko, jak pójdziemy na wojnę, to spadnie nam liczba ludności. W rozwoju oraz zapobieganiu kryzysom pomagają doradcy, których zatrudniamy za zdobyte punkty doświadczenia. Musimy też myśleć o kolejnych pokoleniach, bo nie tylko budujemy potęgę jednego króla, ale także całej dynastii, która po nim nastanie.

MEDIEVAL DYNASTY: GAME OF KINGS
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

SYSTEM: Android, iPhone i iPad

KRÓTKIE FILMIKI

***Za pomocą piętnastosekundowych filmików TikTok chce przywrócić radość z korzystania z mediów społecznościowych**. Ale aplikacja ma też swoje niebezpieczne strony*

Śpiewy, tańce, zabawa: wesołymi filmikami aplikacja TikTok dokonała światowego przełomu. TikTok w roku 2018 wylądował na czwartym miejscu w rankingu najczęściej pobieranych aplikacji, wyprzedzając Instagrama i komunikator Snapchat. Komputer Świat wyjaśni, dlaczego TikTok przyciąga tak wielu użytkowników i dlaczego rodzice pilnie powinni porozmawiać ze swoimi pociechami o korzystaniu z tego serwisu.

TikTok: liczy się każda sekunda

W TikTok każde wideo może mieć maksymalnie 15 sekund. Do tego pasuje motto serwisu: make every second count – niech liczy się każda sekunda. Szczególnie lubiane są filmiki lip-sync – nastolatki odtwarzają swoje ulubione piosenki i nagrywają się w taki sposób, jak gdyby to oni sami śpiewali. Dużo polubień otrzymują również krótkie układy choreograficzne albo żarty. Po pobraniu można zacząć oglądać, co na początku jest trochę stresujące. Co 15 sekund filmik uruchamia się od nowa. Chłopak w bluzie z kapturem z szelmowskim grymasem ustawia wszystkie głośniki w elektromarkecie na pełną głośność – naturalnie z różnymi utworami. To podoba się dwunastu milionom użytkowników. Przeciągnięcie do góry uruchamia kolejny film. Dziewczyna z aparatem ortodontycznym dziko potrząsa włosami w takt muzyki – film ma prawie 3000 komentarzy.

Tworzenie filmów ekstremalnie łatwe

Jeśli użytkownikowi film się podoba, to daje mu serduszko albo pisze komentarz – to jednak jest możliwe dopiero po założeniu konta w TikTok. Do rejestracji zamiast numeru telefonu komórkowego wystarczy adres e-mail.
Po zalogowaniu można nagrywać własne filmy i publikować je. „Kim jesteś Daniela?", pyta aplikacja nową użytkowniczkę, aby zmotywować ją do działania. Oprócz tego aplikacja regularnie wysyła powiadomienia z hasztagami, pod którymi inni użytkownicy publikują wideo. „Czego nie mogliśmy nigdy robić jako dzieci?", „Miłość to?" albo „W zwolnionym tempie". Tworzenie filmów jest dziecinnie proste: naciśnięcie czerwonego przycisku rozpoczyna nagrywanie. Na pasku bocznym film można upiększać filtrami, przyozdabiać naklejkami i podkładać piosenki.

Mucical.ly: stary znajomy

Za TikTok stoi chińska firma ByteDance, która już raz znalazła się w ogniu krytyki, bo kilku użytkowników zbierało na listach odtwarzania filmiki z tańcem brzucha w wykonaniu ośmiolatek i udostępniało je innym. Poza tym przez Musical.ly miało dochodzić do prób kontaktu z małoletnimi dziewczętami.
Latem 2018 roku ByteDance doprowadził do fuzji obu aplikacji: kto już używał musical.ly, tego aplikacja przez aktualizację przetransformowała w TikTok. Z użytkownikami szukającymi pornografii dziecięcej TikTok ma podobne problemy. Według rzeczniczki TikTok firma stosuje sztuczną inteligencję i angażuje tysiące moderatorów, aby wyfiltrowywać treści pornograficzne i zawierające przemoc.

Reklama w innych portalach społecznościowych

Aktualnie firma zwraca na siebie uwagę szeroko zakrojoną kampanią reklamową. W Facebooku, YouTube albo Instagramie: krótkie reklamowe wideo są wszechobecne. Firma odpaliła reklamy również w Apple App Store. To przyniosło najwyraźniej gwałtowny przypływ użytkowników. Według rzeczniczki TikTok firma oficjalnie nie udziela żadnych informacji na temat liczby użytkowników. Na całym świecie zdaniem amerykańskiej stacji telewizyjnej CNBC około 500 milionów użytkowników jest aktywnych. Większość z nich może pochodzić z Chin, w Polsce kilka milionów użytkowników ma otwierać aplikację przynajmniej raz w miesiącu. To ostatnie wynika z broszury, która ma pomóc TikTok w polowaniu na klientów reklamowych w Europie. Aktualnie TikTok zdaje się być w fazie testowania reklam: niektórzy użytkownicy w Wielkiej Brytanii już je widzieli.

Ulubiony kanał w TikTok

Kiedy reklamy już będą, to odnoszący największe sukcesy użytkownicy będą mogli w TikTok zarabiać pieniądze. Dotychczas trendsetterzy, aby zarabiać, musieli korzystać z innych platform, choćby Instagrama, gdzie reklamy są codziennością.
Największymi na świecie gwiazdami TikTok są Lisa i Lena ze Stuttgartu. Konto bliźniaczek o nazwie LisaAndLena ma ponad 32 miliony fanów zachwyconych ich tańcem synchronicznym, większość w wieku od 11 do 15 lat.

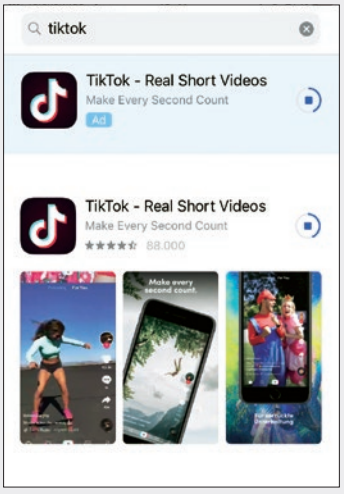
Ostrzeżenia przed TikTok

A teraz najciekawsze: korzystanie z aplikacji jest dozwolone od 13 roku życia, w Apple App Store jest opatrzona ograniczeniem

Tok

TAK TO DZIAŁA

wiekowym. Najwyraźniej aplikacja pomimo to trafia na urządzenia młodszych użytkowników. Podczas rejestracji wystarczy po prostu podać fałszywą datę urodzenia, aby rozpocząć zabawę. Dlatego rodzice powinni porozmawiać ze swoimi dziećmi o aplikacji i objaśnić im zagrożenia związane przede wszystkim z nagrywaniem i udostępnianiem filmików.
Jeśli dzieci są aktywne na TikTok i publikowały wideo, to konto pod **Prywatność i bezpieczeństwo** można ustawić jako prywatne. Wtedy nie wszyscy w sieci będą oglądać wideo, a tylko znajomi. Tylko oni będą też mogli komentować i nawiązywać kontakt.



TikTok przyciąga uwagę ogłoszeniami w Apple App Store

W TikTok wszystko odbywa się przez pasek na prawym brzegu ekranu: śledzenie osób, ocena serduszkiem, komentowanie albo udostępnianie w innych serwisach

CO JESZCZE SIĘ ZDARZYŁO

Walka z fake newsami trwa

Walka z fake newsami i zalewem nierzetelnych informacji spędza sen z powiek najpopularniejszym sieciom i usługom. Teraz do różnych inicjatyw Facebooka czy Instagrama dołączy także YouTube. Serwis wdroży nowy panel informacyjny, który będzie się pojawiał za każdym razem, gdy wyszukamy coś kontrowersyjnego w sensie informacyjnym. Na razie funkcja ta ma pojawić się pilotażowo w Indiach i będzie dostępna w dwóch językach – hindi oraz angielskim.
W przyszłości ma jednak trafić do znacznie większej liczby krajów.

Zniknęły konta w Instagramie

Z dnia na dzień w Instagramie zniknęły miliony obserwujących. Celebryci jak Kim Kardashian i Justin Bieber stracili fanów, liczba obserwujących spadła też na kontach normalnych użytkowników. Według Instagrama chodzi tu o skasowane fejkowe konta. Portal pracuje już nad rozwiązaniem i przyjmuje, że chodzi o błąd w wyświetlaniu.

Facebook: wielomiliardowa kara?

Od początku roku 2018 Facebook regularnie trafiał na nagłówki z powodu wycieków danych i skandali, choćby z Cambridge Analytica.
W USA firmie grożą teraz za to konsekwencje: Federalna Komisja Hand lu (FTC) ma rozważać karę w wysokości wielu miliardów dolarów – byłaby to najwyższa kara w historii. ■

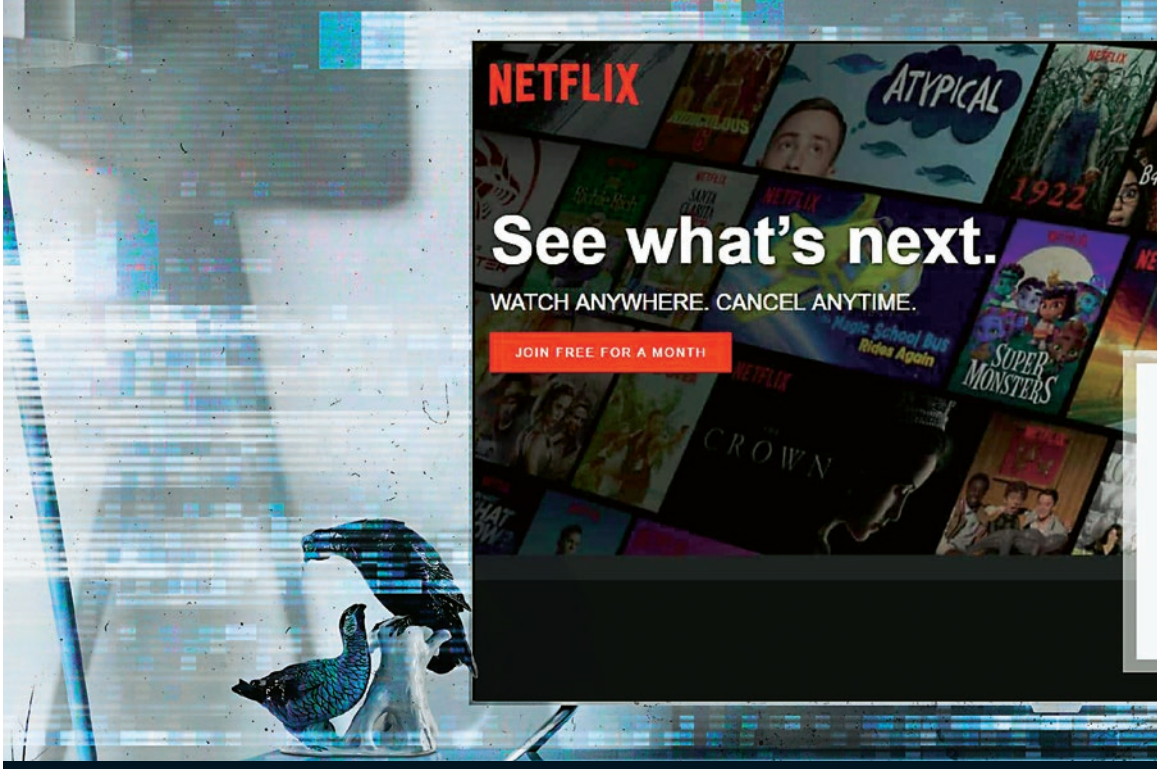
PHISHING VIA E-MAIL

Phishing

To sztuczne słowo pochodzące od Password Harvesting (zdobywanie haseł) i Fishing (łowienie): przez sfałszowane strony internetowe i zmanipulowane wiadomości przestępcy na ślepo próbują gromadzić dane użytkowników albo lokować na ich komputerach zmanipulowane oprogramowanie. Czasami jest to aż nadto widoczne: otrzymujemy wiadomości od firm, których w ogóle nie znamy, wiadomości nie zawierają naszego nazwiska, a obcojęzyczne teksty jeżą się błędami.

Spear-Phishing

Ta metoda jest wyjątkowo perfidna, ponieważ jako cel ataku zostaliśmy wybrani właśnie my. Spear (oszczep) skupia się precyzyjnie na określonych grupach, na przykład na użytkownikach Netflixa albo Amazona bądź na mieszkańcach określonej miejscowości. Jego specjalna odmiana whaling skupia się na bardzo małych grupach ofiar, na przykład kadrze kierowniczej, aby obok danych dostępowych wykradać też tajemnice gospodarcze. Sprawcy pozyskują nasze nazwiska i adresy e-mail między innymi przez portale społecznościowe. Tak sfałszowane wiadomości są bardzo trudne do rozpoznania, bo e-maile do złudzenia przypominają prawdziwe. Nazwy firm są poprawne, a teksty bezbłędne i dobrze napisane.



UŁATWIENIA DLA PHISHINGU

GMAIL

*Gmail jest bezpieczny, Gmail-Dot już nie: tak powstała groźna **pułapka phishingowa**. Jak się chronić?*

Usługa poczty elektronicznej Google Gmail ma wydajne funkcje zabezpieczające: chroni przed spamem i wirusami, a ochrona konta przez dwuetapową weryfikację z pytaniem zabezpieczającym przez SMS jest wzorowa. Pomimo to zwłaszcza użytkownicy Gmaila coraz częściej są celem oszustów, którzy przez ataki phishingowe próbują wykradać dane dostępowe do najróżniejszych serwisów, w tym banków.

Trik z gmail.dot

Problem stanowi funkcja na pierwszy rzut oka bardzo praktyczna. Google mianowicie zawsze ignorował kropki w części adresu przed „@". To znaczy: wiadomość dotrze do adresata jan.kowalski@gmail.com, nawet jeśli nadawca zapomni o kropce i napisze jankowalski@gmail.com. W innych usługach pocztowych tylko precyzyjnie zaadresowana wiadomość dotrze do adresata. Haczyk rozwiązania zastosowanego przez Gmail polega na tym, że oszuści mogą wykorzystać je do przestępczych celów.

Problemy

W internecie istnieją listy z milionami adresów internetowych, a czasami też z hasłami do serwisów takich jak Netflix, Spotify itp. Nawet jeśli użytkownik Gmai la w międzyczasie zmieni swoje hasło, to oszust wie z dużą dozą prawdopodobieństwa, że określony użytkownik jest klientem danego serwisu.
Oszust mógłby więc na przykład w Netflixie z odrobinę zmienioną pisownią – na przykład bez kropki – samemu założyć konto, podając jako środek płatności numer karty prepaidowej. Po chwili konto będzie puste i Netflix napisze do użytkownika wiadomość z prośbą o zaktualizowanie informacji płatniczych. Tę wiadomość teraz jednak dostanie ofiara. Nie przeczuwający niczego użytkownik kliknie na łącze znajdujące się w wiadomości od Netflixa, trafi na stronę serwisu i wpisze tam dane swojej karty kredytowej, przez jego głowę nie przejdzie nawet cień podejrzenia. Wprawdzie oszust nie będzie mógł odczytać danych płatniczych, bo Netflix wyświetla tylko część liczb, ale w ten sposób użytkownik może opłacać dostęp do Netflixa ludziom absolutnie obcym. Oszust pozna też datę ważności karty kredytowej, otrzyma więc cenne dane, które mogą pomóc mu w kolejnych szachrajstwach. Przynajmniej do niedawna trik funkcjonował całkiem dobrze.

Jak duże są szkody

Netflix nie jest jedynym serwisem, w którym sprawa z Gmail-krop-

ka stała się problemem. Według zajmującej się bezpieczeństwem firmy Agari użytkownicy mogli przechwytywać nawet zwroty podatku i zmieniać adresy pocztowe, na przykład aby przekierowywać internetowe zakupy i wiele, wiele więcej. Według Agari tylko w ubiegłym roku oszuści w USA obciążyli w ten sposób karty kredytowe użytkowników na wiele tysięcy dolarów.

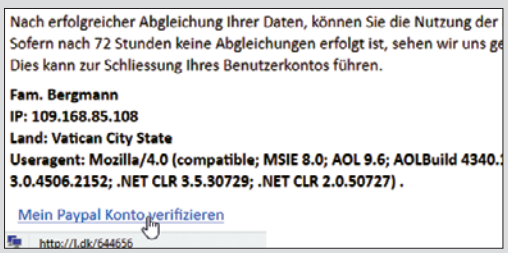
Dokładne sprawdzanie wiadomości e-mail

Gmail pomimo krytyki trzyma się przyjętych metod. Dlatego czytając przychodzącą pocztę, sprawdzajmy zawsze dokładnie, do kogo jest adresowana i czy nie zawiera kropek w niewłaściwym miejscu. Inaczej wygoda korzystania z poczty Google szybko może zrobić z nas ofiarę.

PHISHING: CO NAPRAWDĘ POMAGA

Generalnie obowiązuje zasada: na platformach publicznych nie podajemy naszego adresu e-mail. W wiadomości nie klikamy na link, zanim nie sprawdzimy, dokąd prowadzi (ilustracja na dole po prawej stronie). Miejmy na uwadze, że nadawca wiadomości może być fałszywy i zachowujmy sceptycyzm. Oto jak należy postępować:

- Firma, której klientem jesteśmy, chce od nas czegoś przez e-mail? Choćby zmiany adresu albo sprawdzenia danych konta? Nie róbmy niczego przez zawarte w wiadomości łącze, tylko otwórzmy daną stronę w przeglądarce. Czy faktycznie musimy coś zrobić? Tego dowiemy się z wiadomości na naszym koncie klienta. W razie wątpliwości zadzwońmy do firmy.
- Logując się do serwisów w przeglądarce, sprawdzajmy, czy strona faktycznie należy do serwisu i rozpoczyna się od https://. Ikoną z kłódką nowoczesne strony prezentują, czy nazwy serwerów są prawdziwe.
- W serwisach finansowych aktywujmy dwuetapowe uwierzytelnianie. W ten sposób przy logowaniu albo płatności otrzymamy SMS.
- Nie otwierajmy żadnych załączników w wiadomościach od nieznanych osób. Załączniki od znajomych sprawdzajmy za pomocą oprogramowania antywirusowego.
- Do każdego serwisu używajmy innego hasła.



Przykład wiadomości phishingowej: wprowadzamy wskaźnik myszy na link do odpowiedzi (weryfikacja). Na pasku adresu u dołu możemy stwierdzić, że faktycznie link prowadzi do złodzieja danych

GOOGLE STADIA STREAMING GIER

dyskusja miesiąca

Co sądzicie o planowanej usłudze streamowania gier Google Stadia? Zagrozi Steamowi i spółce? Zmieni to, w co i jak gramy? *Zapytaliśmy o to naszych fanów w serwisach społecznościowych. Oto najciekawsze wypowiedzi*

Michał
Obecna infrastruktura sieciowa nie nadaje się do streamingu w czasie rzeczywistym. O ile audio/wideo pozwala na buforowanie danych z wyprzedzeniem, to przecież nie można oddać graczowi systemu, w którym będzie musiał czekać dłużej niż 100 ms na akcję – że o grach bardziej dynamicznych nie wspomnę. Pomysł może przejść tylko w przypadku decentralizacji systemów obliczeniowych i to w taki sposób, by zniwelować opóźnienie do minimum dla całego świata. A to niewykonalne przy obecnej technologii krzemowo-światłowodowej.

Kamil
Jest to dobry pomysł. Na rynku mamy już GeForce NOW, czyli platformę streamingową od NVIDII i jak można zauważyć, działa to bardzo dobrze, sam korzystam z dobrodziejstw tej platformy, gdy nie mam dostępu do mocnego sprzętu. Obecnie internet jest już wystarczająco szybki oraz stabilny do grania w chmurze, a w przyszłości może być tylko lepiej. Jeśli Google zrobi to dobrze, to ma gwarantowany sukces.

Adam
Będzie jak z Oculusem i VR. Zostanie co najwyżej ciekawostką.

> Już teraz serwisy pokroju GeForce NOW działają zaskakująco dobrze, a kto ma to zrobić lepiej jeśli nie firma, która jest niemal synonimem internetu? Malkontenci nadal będą wydawali tysiące złotych na nowe karty graficzne, ale jeśli Google zadba o odpowiednią cenę i bazę gier, wiele osób przejdzie na ciemną stronę mocy. Ja będę jedną z nich.

Robert Graczyk
wydawca serwisu Verdykt.pl

Adrian
Bez szans, opóźnienia zabijają to w zarodku, chyba że Google coś wymyśli (ha, ha)

Jakub
No co mam powiedzieć, spoko sprawa.

> Mój problem z Google Stadia można podsumować prostym, leciwym już szlagierem: „ale to już było...". Chodzi oczywiście o rozwiązanie, które premierę miało prawie 6 lat temu, czyli SHIELD od firmy NVIDIA. Zieloni wyprzedzili swoje czasy, proponując, poza bardzo wydajnym tabletem do grania, również strumieniowanie gier z chmury. Niestety, aby w pełni cieszyć się strumieniowaniem płynnej rozgrywki, potrzebny jest naprawdę szybki internet, do którego dostęp ma wciąż ograniczona liczba użytkowników w naszym kraju. Problem ten jest o wiele bardziej powszechny niż obaj giganci by chcieli, zatem dopóki superszybka sieć nie stanie się powszechna, pozostanę sceptyczny względem strumieniowania gier. Niemniej jest to rozwiązanie zdecydowanie przyszłościowe, szczególnie w dobie strumieniowania praktycznie wszystkiego, poza jedzeniem.

Jacek Wąsowski
szef projektów specjalnych, Komputer Świat

Michał
Google nie. Czekam na taką technologię od Apple.

Dawid
Monopol – znowu Chrome zamiast innych aplikacji. Jeszcze częściej będziemy klikać na ikonę przeglądarki Google. Ale dla myślących: do grania wystarczy Chromebook za 1100 zł lub coś z lombardu. Pozbywając się RTX, i9, SSD, RAM-u, zasilacza i monitora, będziemy mieli budżet na najlepsze/najszybsze/najdroższe światłowody. Ach ten Steam... Tyle lat pracował na swoje dobre imię i tytuły w bibliotece... Może odczuć wielki spadek przy hitach AAA.

Wojciech
Nie przejdzie na polskie warunki, gdzie gro ludzi dalej nie posiada szybkiego i stabilnego łącza.

Mateusz
Przejdzie. Każdy ma już te przynajmniej 250 Mb/s ;)

KATALOG UŻYWANE 2019

17,90 ZŁ

SZCZEGÓŁOWE OPISY, PORADY

CENY ZAKUPU, TYPOWE AWARIE

POLECANE SILNIKI, KOSZTY EKSPLOATACJI

WWW.AUTOSWIAT.PL

Znajdź nas na www.facebook.com/AutoSwiat

TEST

słuchawki true wireless

WIELKIE

Słuchawki true wireless szturmem podbijają rynek. *Test pokaże, czy nowi rywale mogą poważnie zagrozić Apple*

Słuchawki Bluetooth opanowały rynek już kilka lat temu – uciążliwy kabel łączący słuchawki ze smartfonem odszedł do historii i nikt po nim nie płakał. Najnowszym rozdziałem tej historii sukcesu są tak zwane słuchawki true wireless, które idą jeszcze o krok dalej, bo nie mają przewodu łączącego ze sobą prawy i lewy moduł. Komputer Świat przetestował 14 modeli.

Kompletnie bezprzewodowe słuchawki douszne

Najbardziej znanymi słuchawkami true wireless są Apple AirPods. Ich wzornictwo przypomina trochę główkę do szczoteczki elektrycznej i początkowo wzbudziło niewiele entuzjazmu. Potem jednak okazało się, jak praktyczne i wygodne są te słuchawki i AirPods okazały się gigantycznym sukcesem. Od tego czasu również inni producenci wzorują się na designie Apple, choćby Huawei ze swoimi FreeBuds i Mobvoi z TicPods Free. Na rynku znalazły się nawet bezczelne, absolutnie słabe kopie AirPods (patrz strona 28).
Inni projektanci podążają własnymi ścieżkami, co owocuje dużą ilością świeżych pomysłów, i tak Master & Dynamic MW07 sprawiają wrażenie bardzo stylowych, a Platronics Backbeat Fit 3100 wyglądają raczej sportowo.

Dużo technologii na małej przestrzeni

Wzornictwo jest przyjemne dla oka, ale dużo ważniejsze są docierający do uszu dźwięk oraz wyposażenie. W przypadku słuchawek true

TEST 14 SŁUCHAWEK TRUE WIRELESS

MAŁE SŁUCHAWKI

wireless wachlarz dostępnych funkcji jest równie szeroki co w pełnowymiarowych słuchawkach. Istnieją modele stosunkowo proste, oferujące tylko funkcje sterowania muzyką i rozmowami telefonicznymi oraz łączność z asystentem głosowym telefonu – takie są na przykład Apple AirPods.

Inne modele pozwalają na regulację głośności, choćby Sennheiser Momentum True Wireless, ale z technicznego punktu widzenia to bynajmniej nie koniec możliwości. Sony w smukłej obudowie WF-1000X zmieścił elektroniczny noise cancelling, który aktywnie tłumi odgłosy z otoczenia, dostosowując się do okoliczności – na przykład w samolocie system tłumienia dźwięków z zewnątrz działa z większą intensywnością niż w ruchu ulicznym.

Ofertą dla wysportowanych są na przykład Samsung Gear IconX (2018) ze zintegrowaną pamięcią na muzykę oraz czujnikami fitness, które zliczają kroki podczas joggingu.

Akumulator: jak długo można słuchać

Zasadniczo wytrzymałość na baterii w słuchawkach true wireless jest mniejsza niż w modelach klasycznych. Średni czas pracy słuchawek true wireless wynosi około trzech i pół godziny. Najdłużej wytrzymują Apple AirPods, których czas pracy wynosi około sześciu godzin, natomiast Sony WF-1000X z aktywnym tłumieniem hałasu milkną już po trzech godzinach. Jednak wszystkie słuchawki true wireless są wyposażone w pudełko ze zintegrowanym powerbankiem, który w krótkim czasie potrafi mobilnie i wielokrotnie naładować małe słuchawki.

PODSUMOWANIE

Pod względem brzmienia górą są słuchawki Bose i Sony, ale zwycięzcą testu są Apple AirPods: mają również mocne brzmienie oraz dodatkowe atuty w postaci najdłuższego czasu pracy na akumulatorze oraz doskonałego komfortu noszenia.

>

TEST

słuchawki true wireless

UWAGA NA PODRÓBKI!

W internecie znajdziemy bezczelne kopie AirPods. Komputer Świat zamówił dwa takie modele. Plagiat 2 za 300 złotych zachwalany jako „najpoważniejszy przeciwnik AirPods" jest wprawdzie bardzo podobny do oryginału 1, ale słuchawki są znacznie większe i przez to bardziej niewygodne, a ich brzękliwego dźwięku nie warto rozważać. Model za 30 złotych zakupiony przez aplikację Wish 3 jest niechlujnie wykonany i brzmi jak blaszane wiadro. Wniosek: nawet za darmo jest za drogo.

1 Apple AirPods

Cena: 800 zł

Wzornictwo jest jak zwykle kwestią gustu, ale czas pracy, funkcja szybkiego ładowania i kompaktowe etui z ładowarką wciąż pozostają niedoścignione. Ze swoim wyważonym brzmieniem i komfortem noszenia AirPods plasują się na szczycie tego testu. Jedynym słabym punktem jest brak regulacji głośności.

\+ Świetny czas pracy na akumulatorze, czyste brzmienie, kompaktowe wymiary

\- Brak wodoszczelności, brak regulacji głośności na słuchawkach

2 Jabra Elite 65t

Cena: 550 zł

Jabra Elite 65t generują zwarte i ciepłe brzmienie o jeszcze porządnej szczegółowości. Testującym spodobało się komfortowe i pewne pasowanie do ucha oraz dobry jak na true wireless czas pracy wynoszący cztery i pół godziny. Sterowanie odtwarzaniem za pomocą przycisków na słuchawkach jest jednak nie do końca udane.

\+ Świetny czas pracy na akumulatorze, kompaktowe etui ładujące, wodoszczelne

\- W uchu trochę niewygodne, niełatwe sterowanie muzyką

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

„Poręczne, zawsze przy sobie, zawsze naładowane: słuchawki true wireless są idealnym towarzyszem na co dzień"

Rafał Kamiński
Redaktor

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Technologia radiowa: Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** douszne **Waga:** 8 g		**Technologia radiowa:** Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** dokanałowe **Waga:** 12 g	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**60%**	**Brzmienie bardzo zbalansowane**	**4,8**	**Mocne i szczegółowe**	**4,7**
Test akustyczny	60%	dźwięk wyważony, żywy i czysty, tonom wysokim brakuje trochę jasności, basy przyjemnie głębokie	4,8	zwarte, ciepłe brzmienie, tony średnie wstrzemięźliwe, bez przekłamań, tony wysokie z dobrą szczegółowością, basy trochę dominujące	4,7
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**7%**	**Brak regulacji głośności**	**4,7**	**Bardzo dobrze**	**5,6**
Mikrofon z klawiszem przyjmowania połączeń / regulacja głośności / sterowanie	4%	tak / nie / tak	4,5	tak / tak / tak	6,0
Głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu	3%	normalna	5,0	normalna	5,0
Jak dobrze słuchawki spisują się w użytkowaniu mobilnym?	**20%**	**Najlepszy czas pracy na akumulatorze w teście**	**5,0**	**Dobre czasy pracy na akumulatorze**	**4,8**
Waga / typ	3%	8 g / douszne	6,0	12 g / dokanałowe	6,0
Czas pracy na akumulatorze	10%	6 godzin 4 minuty	4,4	5 godzin 36 minut	4,1
Szybkie ładowanie: czas pracy po 10 minutach ładowania	4%	2 godziny 10 minut	6,0	1 godzina 41 minut	5,2
Etui ładujące	2%	etui ładujące z akumulatorem, bardzo małe i poręczne	5,8	etui ładujące z akumulatorem, małe pudełko, dobrze mieści się w kieszeni spodni	5,8
Odporność na zachlapanie	1%	nie	1,0	tak (IPX5)	5,5
Jak wygodne są słuchawki?	**13%**	**Superwygodne**	**5,2**	**Przy dłuższym słuchaniu trochę cisną**	**4,5**
Komfort noszenia / zdatność do uprawiania sportu	10%	bardzo wygodne / wysoka	5,9	trochę niewygodne / wysoka	4,7
Dodatkowe gumki	3%	niepotrzebne	3,0	3 rozmiary	4,0
Punkty dodatnie i ujemne					
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,8**	

3 Samsung Gear IconX (2018)

Cena: 650 zł

Zmodyfikowany wariant dousznych słuchawek Samsunga może się podobać. Dobry, wynoszący ponad pięć godzin czas pracy na akumulatorze, komfort noszenia i prosta obsługa oraz wyważony dźwięk – wszystko to przyniosło dobre oceny w teście. Punkty dodatkowe przyznano za czujniki fitness oraz zintegrowany odtwarzacz MP3 z pamięcią na mniej więcej 1000 piosenek.

\+ Małe i lekkie, dobry czas pracy na akumulatorze, czujniki fitness

\- Brak wodoszczelności

4 Bose Soundsport Free

Cena: 790 zł

Słuchawki Bose z wagą 30 gramów są jednymi z cięższych w swojej kategorii. Ten minus wynagradza mocne, wyważone brzmienie oraz czas pracy przekraczający cztery godziny. Szkoda tylko, że solidne etui transportowe również jest bardzo duże – słuchawki nie zmieszczą się w kieszeni spodni.

\+ Mocne brzmienie, odporność na zachlapanie, dobre pasowanie w uchu

\- Trochę wysoka waga, bardzo duże etui transportowe

5 Sony WF-1000X

Cena: 1000 zł

Małe Sony nosi się bardzo wygodnie. Z ciepłym, wyważonym i bardzo szczegółowym dźwiękiem słuchawki zaliczają się do najlepszych w swoim rodzaju, ale czas pracy na akumulatorze jest przeciętny. Noise cancelling tłumi odgłosy z otoczenia efektywnie i stosownie do okoliczności – system tłumienia hałasów jest adaptacyjny.

\+ Bardzo dobre brzmienie, regulowany noise cancelling

\- Brak regulacji głośności i wodoszczelności

5 Audio-Technica ATH-SPORT7TW

Cena: 1000 zł

Z wyważonym i szczegółowym brzmieniem słuchawki true wireless firmy Audio-Technica znalazłyby się w ostatecznym rozrachunku znacznie wyżej, gdyby nie bardzo krótki, wynoszący trzy godziny czas pracy na akumulatorze. Niezwyczajnie ukształtowane, ważące 15 gramów koreczki nie będą pasowały wygodnie do każdego ucha.

\+ Dobra funkcja szybkiego ładowania, wyważone brzmienie

\- Krótki czas pracy na akumulatorze, trochę niewygodne pasowanie w uchu

7 Sennheiser Momentum True Wireless

Cena: 1230 zł

Pierwsze słuchawki true wireless od Sennheisera od razu uzyskują ocenę bardzo dobrą. Stylowe koreczki w niektórych uszach mogą trochę uciskać, ale raz naładowane odtwarzają muzykę przez prawie cztery godziny. Brzmienie jest żywe i zbalansowane. Obciągnięte tkaniną etui ładujące wygląda bardzo stylowo.

\+ Stylowe wzornictwo, szczegółowe brzmienie, odporność na zachlapanie

\- Trochę niewygodne, słaba funkcja szybkiego ładowania

Technologia radiowa: Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** dokanałowe **Waga:** 8 g		**Technologia radiowa:** Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** dokanałowe **Waga:** 30 g		**Technologia radiowa:** Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** dokanałowe **Waga:** 14 g		**Technologia radiowa:** Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** dokanałowe **Waga:** 15 g		**Technologia radiowa:** Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** dokanałowe **Waga:** 14 g	
Wyważone, ale wstrzemięźliwe	**4,6**	**Mocne i wyważone**	**4,9**	**Piękne, głębokie basy**	**5,0**	**Dobra, lekko dominująca góra**	**4,8**	**Wyważone brzmienie**	**4,8**
wyważone, bez widocznych przebarwień, wstrzemięźliwe, nienatarczywe basy, trochę miękkie	4,6	bardzo mocne, wyważone brzmienie, niezbyt szczegółowe, ale przyjemne	4,9	wyważone, trochę ciepłe brzmienie, głęboko sięgające i dobrze zarysowane basy	5,0	wyważone, szczegółowe brzmienie, basy OK, tony wysokie trochę dominujące	4,8	żywe i szczegółowe, wyważone brzmienie	4,8
Bardzo dobrze	**5,6**	**Bardzo dobrze**	**5,6**	**Brak regulacji głośności**	**4,7**	**Bardzo dobrze**	**5,6**	**Bardzo dobrze**	**6,0**
tak / tak / tak	6,0	tak / tak / tak	6,0	tak / nie / tak	4,5	tak / tak / tak	6,0	tak / tak / tak	6,0
normalna	5,0	normalna	5,0	normalna	5,0	normalna	5,0	głośno	6,0
Lekkie, dobre czasy pracy na akumulatorze	**4,0**	**Akumulator OK, dobre pudełko ładujące**	**3,5**	**Trochę krótki czas pracy na akumulatorze**	**3,1**	**Krótki czas pracy, duże pudełko ładujące**	**3,6**	**Trochę krótki czas pracy**	**3,5**
8 g / dokanałowe	6,0	30 g / dokanałowe	5,0	14 g / dokanałowe	6,0	15 g / dokanałowe	6,0	14 g / dokanałowe	6,0
5 godzin 10 minut	3,7	4 godziny 8 minut	2,9	3 godziny 0 minut	2,0	3 godziny 7 minut	2,1	3 godziny 56 minut	2,7
58 minut	3,2	47 minut	2,8	47 minut	2,8	1 godzina 17 minut	4,1	35 minut	2,2
etui ładujące z akumulatorem, małe i poręczne, z gniazdem USB-C	5,8	etui ładujące z akumulatorem, bardzo duże, ale też bardzo solidne pudełko	5,4	etui ładujące z akumulatorem,/ płaskie, ale dość długie pudełko	5,5	etui ładujące z akumulatorem, stosunkowo duże, zmieści się tylko w bardzo dużych kieszeniach spodni	5,5	etui ładujące z akumulatorem, stylowo obciągnięte tkaniną, jeszcze poręczne i zdatne do kieszeni	5,7
nie	1,0	tak (IPX4)	5,0	nie	1,0	tak (IPX5)	5,5	tak (IPX4)	5,0
Bardzo wygodne	**5,2**	**Wygodne i zdatne do sportu**	**4,8**	**Wygodne, nie do sportu**	**4,9**	**Nie pasują do każdego ucha**	**5,1**	**Dobre pasowanie, ale trochę cisną**	**4,8**
wygodne / bardzo wysoka	5,5	wygodne / wysoka	5,1	wygodne / ograniczona	4,6	trochę niewygodne / bardzo wysoka	4,8	trochę niewygodne / wysoka	4,7
3 rozmiary	4,0	3 rozmiary	4,0	ponad 3 rozmiary + gumowa pianka	6,0	3 rozmiary + gumowa pianka	6,0	więcej niż 3 rozmiary	5,0
zintegrowany player MP3, czujniki fitness, trener biegania, tryb transparentności	+0,2			noise cancelling	+0,1				
bardzo dobra 4,8		**bardzo dobra 4,7**		**bardzo dobra 4,7**		**bardzo dobra 4,7**		**bardzo dobra 4,6**	

>

TEST

słuchawki true wireless

ROZMIAR MA ZNACZENIE

Słuchawki true wireless są dość małe, ale etui do ich transportu z ładowarkami są bardzo różne. Apple AirPods 1 łatwo ukryć w kieszeni spodni, natomiast pudełko Sennheisera 2 jest już dość pokaźne, a takie rozmiary ma większość etui. Masywne pudełko Bose Soundsport Free 3 wyłamuje się z szeregu i dość wydatnie wypchnie kieszeń.

8 Master & Dynamic MW07

Cena: 1260 zł

Master & Dynamic MW07 nie tylko bardzo dobrze wyglądają, ich brzmienie również jest czyste i zbalansowane. Z wyjątkiem nieco zbyt cichych górnych rejestrów w teście akustycznym trudno im cokolwiek zarzucić. Pod względem czasu pracy amerykański produkt uplasował się w środku tabeli. Błyszczące pudełko transportowe zaprasza do ciągłego wycierania odcisków.

\+ Świetne wzornictwo, dobre brzmienie, przyjemne pasowanie w uchu

\- Krótki czas pracy na akumulatorze, etui bardzo delikatne

9 Mobvoi TicPods Free

Cena: 490 zł

Mobvoi TicPods Free wyglądają jak Apple AirPods, ale mają jedną przewagę: użytkownik, przeciągając palcem wzdłuż słuchawki, może zmienić głośność. Dźwięk robi bardzo dobre wrażenie. Super: dziesięć minut tankowania prądu w etui wystarcza na godzinę słuchania muzyki.

\+ Mocne brzmienie, wodoszczelne, funkcja szybkiego ładowania

\- Trochę niewygodne, stosunkowo krótki czas pracy na akumulatorze

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Technologia radiowa: Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** dokanałowe **Waga:** 20 g		**Technologia radiowa:** Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** dokanałowe **Waga:** 14 g	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	60%	**Wyważone, dobre głosy**	4,8	**Mocne, ale trochę głuche**	4,5
Test akustyczny	60%	wyważone, mocne brzmienie, trochę ciche tony niskie, neutralne głosy	4,8	mocne basy, trochę mało szczegółów, nieco chłodne i głuche	4,5
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	7%	**Bardzo dobrze**	5,6	**Bardzo dobrze**	6,0
Mikrofon z klawiszem przyjmowania połączeń / regulacja głośności / sterowanie	4%	tak / tak / tak	6,0	tak / tak / tak	6,0
Głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu	3%	normalna	5,0	głośno	6,0
Jak dobrze słuchawki spisują się w użytkowaniu mobilnym?	20%	**Krótki czas pracy, błyszczące pudełko**	3,2	**Dobra funkcja szybkiego ładowania**	3,8
Waga / typ	3%	20 g / dokanałowe	5,7	14 g / dokanałowe	6,0
Czas pracy na akumulatorze	10%	3 godziny 26 minut	2,3	3 godzin 33 minuty	2,4
Szybkie ładowanie: czas pracy po 10 minutach ładowania	4%	27 minut	2,0	1 godzina 16 minut	4,0
Etui ładujące	2%	etui ładujące z akumulatorem, kompaktowe i bardzo błyszczące, widać każdy odcisk palca	5,7	etui ładujące z akumulatorem, smukłe, lekkie, pasuje do dłoni	5,8
Odporność na zachlapanie	1%	tak (IPX4)	5,0	tak (IPX5)	5,5
Jak wygodne są słuchawki?	13%	**Bardzo komfortowe**	5,5	**Trochę niewygodne, ale OK**	4,6
Komfort noszenia / zdatność do uprawiania sportu	10%	wygodne / bardzo wysoka	5,6	trochę niewygodne / bardzo wysoka	4,8
Dodatkowe gumki	3%	ponad 3 rozmiary	5,0	do 3 rozmiarów	4,0
Punkty dodatnie i ujemne					
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,5**	

10 Nokia True Wireless Earbuds

Cena: 500 zł

Za 500 złotych Nokia True Wireless Earbuds wykazały się w teście bardzo porządnym brzmieniem. Wykonanie maleńkich słuchawek dousznych jest dobre, a etui wręcz wyrafinowane. W teście pojawiły się jednak problemy ze stykami ładującymi, które czasem traciły kontakt z Earbuds. Czas pracy jest jeszcze w porządku.

\+ Maleńkie, porządne szybkie ładowanie, odporne na zachlapanie

\- Styki ładujące nie zawsze działają pewnie

Technologia radiowa: Bluetooth
Funkcja headset: tak
Budowa: dokanałowe
Waga: 10 g

Mocne, ale miękkie	**4,4**
brzmienie mocne i ciepłe, basy dominujące, trochę miękkie i niezbyt głębokie, głosy trochę płaskie	4,4
Bardzo dobrze	**6,0**
tak / tak / tak	6,0
głośno	6,0
Lekkie, ale krótki czas pracy	**3,8**
10 g / dokanałowe	6,0
3 godziny 47 minut	2,6
1 godzina 17 minut	4,1
etui ładujące z akumulatorem, smukłe rurki z wyrafinowanym, ale chwiejnym stykiem do ładowania	5,5
tak (IPX4)	5,0
Bardzo wygodne	**5,0**
wygodne / wysoka	5,3
do 3 rozmiarów	4,0

bardzo dobra 4,5

11 Sony WF-SP700N

Cena: 700 zł

Brzmienie Sony WF-SP700N z mocno podkreślonymi basami nie jest doskonałe, ale wprawia w dobry humor. Dodatkowe punkty zapewnił dobrze działający i regulowany noise cancelling. Kompromisy dotyczą krótkiego czasu pracy na akumulatorze, dosyć małych klawiszy i braku regulacji głośności.

\+ Noise cancelling, wygodne brzmienie, dobre pasowanie

\- Brak regulacji głośności, krótki czas pracy na akumulatorze

Technologia radiowa: Bluetooth
Funkcja headset: tak
Budowa: dokanałowe
Waga: 16 g

Mocne z dobrymi głosami	**4,6**
mocny bas, górny zakres zbyt widoczny, wyraźne głosy, tony wysokie jeszcze OK	4,6
Brak regulacji głośności	**4,7**
tak / nie / tak	4,5
normalna	5,0
Bardzo krótki czas pracy na akumulatorze	**3,1**
16 g / dokanałowe	5,9
2 godziny 33 minuty	2,0
22 minuty	2,0
etui ładujące z akumulatorem, jeszcze poręczne, trochę luźna pokrywa	5,7
tak (IPX4)	5,0
Bardzo wygodne słuchawki	**5,3**
wygodne / bardzo wysoka	5,4
więcej niż 3 rozmiary	5,0
noise cancelling	+0,1

bardzo dobra 4,5

12 JBL Free

Cena: 550 zł

JBL Free są bardzo małe i zgrabne, natomiast etui transportowe jest dość spore. Czas pracy wynosi trzy godziny i 17 minut i odbiega od deklarowanych czterech godzin. Brzmienie jest dość męczące, regulacja głośności na słuchawkach jest niemożliwa.

\+ Dobry komfort noszenia wodoszczelne

\- Krótki czas pracy na akumulatorze, brak regulacji głośności na słuchawkach

Technologia radiowa: Bluetooth
Funkcja headset: tak
Budowa: dokanałowe
Waga: 14 g

Trochę męczące brzmienie	**4,4**
średni i lekko męczący dźwięk z jasnymi tonami wysokimi	4,4
Brak regulacji głośności	**5,1**
tak / nie / tak	4,5
głośno	6,0
Trochę krótki czas pracy na akumulatorze	**3,4**
14 g / dokanałowe	6,0
3 godziny 17 minut	2,2
44 minuty	2,6
etui ładujące z akumulatorem, okrągłe i trochę duże, słabo mieści się w kieszeni spodni	5,4
tak (IPX5)	5,5
Dobrze siedzi w uchu	**4,9**
wygodne / bardzo wysoka	5,2
do 3 rozmiarów	4,0

dobra 4,3

13 Huawei FreeBuds

Cena: 500 zł

Również znana z sektora smartfonów firma Huawei buduje klon słuchawek Apple. FreeBuds mają ciepłe brzmienie z dobrym zakresem tonów niskich, ale nie osiągają poziomu AirPods. Największym minusem jest czas pracy wynoszący zaledwie dwie i pół godziny. Zdumiewające: po zaledwie dziesięciu minutach w smukłym etui słuchawki potrafią grać przez kolejną godzinę.

\+ Smukłe pudełko ładujące, odporne na zachlapanie, wygodne

\- Sterowanie muzyką niemożliwe, krótki czas pracy

Technologia radiowa: Bluetooth
Funkcja headset: tak
Budowa: dokanałowe
Waga: 11 g

Ciepłe, ale głuche brzmienie	**4,2**
ciepłe, trochę głuche, dobry zakres tonów niskich	4,2
Brak sterowania muzyką	**4,3**
tak / nie / nie	3,0
głośno	6,0
Bardzo krótki czas pracy na akumulatorze	**3,4**
11 g / dokanałowe	6,0
2 godziny 35 minut	2,0
58 minut	3,2
etui ładujące z akumulatorem, bardzo smukłe, lekkie i solidne, dobre do noszenia zawsze przy sobie	6,0
tak (IPX4)	5,0
Dobry komfort noszenia	**5,1**
wygodne / bardzo wysoka	5,4
do 3 rozmiarów	4,0

dobra 4,2

14 Plantronics Backbeat Fit 3100

Cena: 600 zł

Słuchawki Plantronics są wodoszczelne zgodnie z IPX7, więc wytrzymają nawet siódme poty w studiu fitness. Dość luźne pasowanie w uchu i pozbawiony siły dźwięk wymagają jednak przyzwyczajenia. Dziwne: w etui słuchawka dla prawego ucha znajduje się po lewej stronie, a dla lewego po prawej.

\+ Porządny czas pracy na akumulatorze, wodoszczelne

\- Luźne pasowanie, męczące brzmienie, trochę niewygodne pasowanie w uchu

Technologia radiowa: Bluetooth
Funkcja headset: tak
Budowa: dokanałowe
Waga: 22 g

Mała moc brzmienia	**4,1**
męczące brzmienie ze słabymi tonami niskimi	4,1
Bardzo dobrze	**5,6**
tak / tak / tak	6,0
normalna	5,0
W teście dobry czas pracy na akumulatorze	**4,0**
22 g / dokanałowe	5,5
4 godziny 34 minuty	3,2
59 minut	3,3
etui ładujące z akumulatorem, stosunkowo duże, jeszcze mieści się w kieszeni spodni	5,4
tak (IPX7)	6,0
Trochę luźne pasowanie w uchu	**4,1**
trochę niewygodne / bardzo wysoka	4,4
brak	3,0

dobra 4,2

TEST

karty graficzne

Karta graficzna to koń pociągowy komputera gamingowego. *Dowiedzmy się, który model GPU warto wybrać oraz jakie pozostałe podzespoły kupić, aby komputer spełnił wymagania gracza i nie kosztował przy tym zbyt wiele*

ROZSĄDNY WYB

Kupno komputera stacjonarnego dla gracza nie jest łatwe. Nowe gry są wymagające, a wydajne podzespoły kosztują krocie. Czy możliwe jest kupno niedrogiego peceta przeznaczonego do gier? Tak! Trzeba tylko rozsądnie wybrać, zwracając szczególną uwagę na najważniejsze komponenty: kartę graficzną i procesor. W artykule tym Komputer Świat postanowił w nieco nietypowy sposób przyjrzeć się wydajności popularnych kart graficznych średniego segmentu – a więc kosztujących od 600 do 1600 złotych. Na podstawie pomiarów wydajności tych modeli zostały wybrane konfiguracje komputerów w trzech wariantach cenowych.

Karta graficzna – najważniejsza część komputera dla gracza

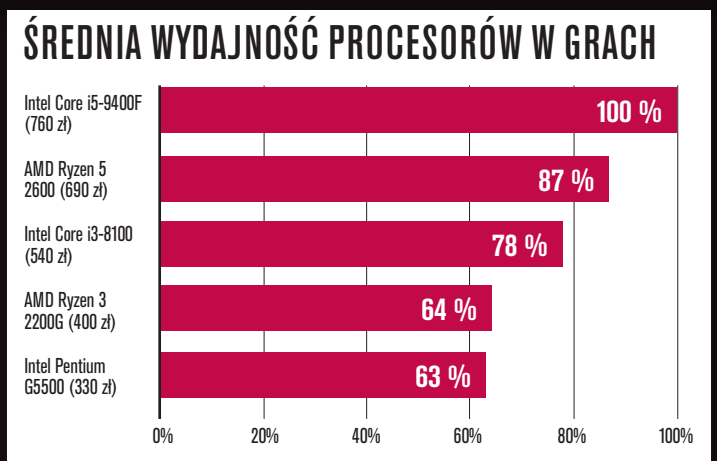
Osoby, które chcą samodzielnie złożyć lub kupić komputer do grania, muszą dużo uwagi poświęcić na wybór karty graficznej. To właśnie ten komponent w największym stopniu odpowiada za wydajność całego peceta w zastosowaniach 3D. Oczywiste jest, że im droższa karta, tym będzie szybsza. Tylko czy zawsze jesteśmy w stanie wykorzystać w pełni możliwości drogich układów graficznych? Minimalne tempo animacji, które zapewnia wrażenie płynnego obrazu, to 30 klatek na sekundę, komfortowa wartość to 60 klatek na sekundę. Im szybciej obraz jest generowany w grze, tym lepiej, jednak w większości wypadków z nadwyżki nie jesteśmy w stanie skorzystać. Wydajność jest zależna również od rozdzielczości – powinniśmy analizować tylko tę, w jakiej pracuje nasz monitor.

Którą kartę graficzną wybrać

Aby pomóc w niełatwym wyborze konkretnej karty graficznej do niedrogiego peceta dla graczy, przygotowaliśmy test ośmiu modeli ze średniej półki cenowej. Na stronach 34–35 zamieszczona została tabela, a w niej płynność animacji uzyskana w nowych i wymagających grach. Pamiętając o wartości komfortowej i minimalnej, wybieramy kartę, która w rozdzielczości naszego monitora będzie w stanie zapewnić przynajmniej 30 klatek na sekundę – to najtańszy wariant. Warto tutaj wspomnieć, że w teście użyto najwyższych ustawień jakości wyświetlanej grafiki – po ich zmniejszeniu płynność animacji na pewno wzrośnie. W rozdzielczości Full HD nawet najtańszy w teście AMD Radeon RX 570 pozwala na rozrywkę w większości nowych tytułów, w najwyższym ustawieniu jakości obrazu, przy płynności około 30 klatek na sekundę. Bardziej wymagający gracze mogą zainteresować się nową kartą GeForce GTX 1660 od NVIDII. Ta karta pozwoli na bezproblemową grę przy płynności animacji w większości gier powyżej 60 kl./s. Ci, dla których to ciągle za mało lub planują grać w rozdzielczości 2560 x 1440, powinni natomiast rozważyć zakup GTX 2060. W chwili obecnej nie ma sensu dopłacać do droższych modeli z serii RTX – nowa technika tworzenia grafiki ray tracing na razie nie jest powszechnie wykorzystywana i wydaje się tylko pieśnią przyszłości.

Co jeszcze wpływa na wydajność w grach

Oczywiście karta graficzna nie jest jedynym komponentem mającym



Fot. Dwarg/123rf.com

BÓR

TEST **8 KART GRAFICZNYCH** OD **585** DO **1590** ZŁOTYCH

wpływ na wydajność komputera. Poza nią istotna jest moc obliczeniowa procesora, pojemność i szybkość działania pamięci operacyjnej, a nawet nośnik danych. Jednak nawet nowe podzespoły nie zawsze są gwarancją płynnej rozgrywki. Równie istotne jest adekwatne dostosowanie rozdzielczości i jakości generowanej grafiki. O graniu w wysokobudżetowe produkcje w rozdzielczości 4K i najwyższym ustawieniu jakości obrazu na komputerze poniżej 3 tysięcy złotych raczej nie powinniśmy myśleć. Jednak na płynną rozgrywkę przy minimum 30 klatkach na sekundę na monitorze 1920 x 1080 pikseli pozwoli już komputer za mniej więcej 2000 złotych wyposażony w kartę AMD Radeon RX 570. Trzeba tylko poświęcić chwilę, aby zbalansować ustawienia graficzne i uzyskać pożądaną płynność. Opcje, które w największym stopniu wpływają na wydajność urządzenia, to jakość cieni, ilość szczegółów, odległość rysowania obiektów. Decydując się na tańszy komputer, warto te elementy ustawić na średni, a nie na najwyższy poziom. W kartach mających mniej niż 6 GB pamięci wideo warto też zmniejszyć jakość wyświetlanych tekstur.

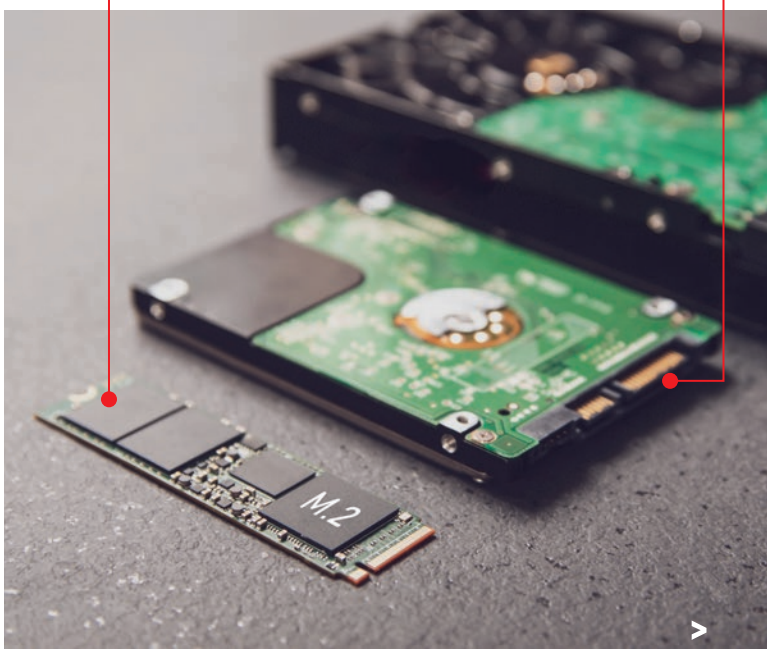
Czy warto kupować drogi procesor

Po karcie drugim najważniejszym podzespołem w komputerze grającza jest procesor. W większości przypadków to jednostki wyprodukowane przez firmę Intel lepiej radzą sobie w grach – komputer z taką samą kartą graficzną, ale oparty na układzie Intel Core i3-8100, może zapewnić w zależności od gry więcej klatek na sekundę niż analogiczny komputer z droższym procesorem AMD Ryzen 5 2600. Ta przewaga jednak nie zawsze jest duża, produkty AMD zaś często oferują lepszą wydajność wielowątkową. Jeżeli poza graniem komputer będzie wykorzystywany też do innych wymagających zadań, jak kompresowanie wideo czy renderowanie grafiki, to procesor od AMD mający więcej rdzeni lub obsługujący więcej wątków niż odpowiednik firmy Intel sprawdzi się dużo lepiej. Warto też pamiętać, że sam procesor nie zawsze jest kluczowym podzespołem odpowiadającym za wydajność w grach i często dużo droższy model nie gwarantuje istotnego wzrostu liczby klatek animacji. **mk**

DOBRY MOMENT NA KUPNO PAMIĘCI RAM I SSD

Złożeniu komputera sprzyjają obecne obniżki cen dwóch innych istotnych elementów urządzenia: pamięci operacyjnej oraz nośników SSD. W przypadku tego pierwszego do grania w najnowsze tytuły minimalną pojemnością będzie 8 gigabajtów. Poza tym ważną cechą pamięci RAM, szczególnie w komputerach opartych na procesorach AMD, jest szybkość i tryb działania. W przypadku budżetowych konstrukcji opartych na płytach z chipsetem Intela będzie to na ogół 2400 – 2666 MHz, w przypadku AMD nawet 3200 MHz. O maksymalnej prędkości wspieranej przez płytę główną i procesor można przeczytać w specyfikacjach produktów przed ich zakupem. Ponadto warto się upewnić, że kupiona pamięć będzie działać w trybie dwukanałowym (Dual Channel), a nie jednokanałowym (Single Channel). Ten parametr może zauważalnie wpływać na wydajność urządzenia w grach, zatem składając samemu komputer, trzeba najlepiej wybierać zestaw dwóch modułów pamięci RAM, a podczas montażu zwracać uwagę, w których slotach pamięci je montujemy.

W przypadku nośnika danych świetnym rozwiązaniem będzie wybór SSD. Mimo że nośniki półprzewodnikowe cechują się wyższą ceną względem tradycyjnych dysków talerzowych, to w porównaniu z HDD zapewniają zdecydowanie większy komfort pracy – są szybsze i bezgłośne. Tym samym nie tylko sprawiają, że mapy w grach wczytują się nawet kilkukrotnie szybciej, ale przyśpieszają też działanie i szybkość uruchomienia systemu operacyjnego, co odczuwalne jest niemal podczas każdej czynności. Decydując się na SSD, trzeba mieć świadomość, że te nośniki dostępne są w kilku wariantach. Te tańsze, ale i nieco mniej wydajne, łączące się z komputerem przez magistralę SATA, mogą mieć dwa różne formaty: przypominający zwykły dysk 2,5 cala i łączyć się z komputerem za pomocą kabla SATA lub mieć formę niewielkiej płytki PCB z kontrolerem i kościami pamięci, którą montujemy bezpośrednio w złączu M.2 na płycie głównej. W wypadku niedrogich zestawów powinniśmy wybrać nośnik SATA o pojemności 500 GB – najlepiej popularny i ceniony Crucial MX 500.



TEST

karty graficzne

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		1 NVIDIA GeForce RTX 2060 FE Cena: 1590 zł		2 NVIDIA GeForce GTX 1070 FE Cena: 1489 zł		3 NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti Cena: 1289 zł	
		Architektura GPU: Turing **Taktowanie GPU:** 1410 **Pojemność i typ pamięci:** 6 GB GDDR6 **Taktowanie pamięci:** 7000 **Liczba SH / ROP / TMU:** 1920 / 48 /120 **Przykładowy model:** Palit GeForce RTX 2060 GMINGPRO 6GB (1590 zł), MSI GeForce RTX 2060 VENTUS OC 6G (1600 zł)		**Architektura GPU:** Pascal **Taktowanie GPU:** 1506 **Pojemność i typ pamięci:** 8 GB GDDR5 **Taktowanie pamięci:** 8000 **Liczba SH / ROP / TMU:** 1920 / 64 / 120 **Przykładowy model:** Gigabyte GeForce GTX 1070 G1 GAMING 8GB (1489 zł), MSI GeForce GTX 1070 GAMING 8GB GDDR5 (1499 zł)		**Architektura GPU:** Turing **Taktowanie GPU:** 1500 **Pojemność i typ pamięci:** 6 GB GDDR6 **Taktowanie pamięci:** 6000 **Liczba SH / ROP / TMU:** 2304 / 64 /144 **Przykładowy model:** MSI GeForce GTX 1660 TI Ventus XS 6GB OC (1289 zł), Gigabyte GeForce GTX 1660 TI 6GB OC (1335 zł)	
Jaka jest wydajność w grach w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli?	**50%**		**5,8**		**5,6**		**5,4**
Wydajność w 3DMark	5%	celująca, 8818 punktów	6,0	celująca, 7989 punktów	6,0	celująca, 7111 punktów	5,5
Counter-Strike: Global Offensive	5%	311 kl./s	6,0	307,8 kl./s	6,0	306 kl./s	6,0
Metro Exodus	5%	88,2 kl./s	6,0	78,3 kl./s	6,0	75 kl./s	6,0
Wolfenstein II The New Colossus	5%	132 kl./s	6,0	103,5 kl./s	6,0	115 kl./s	6,0
Shadow of the Tomb Raider DX12	5%	79,9 kl./s	6,0	67,6 kl./s	5,5	67 kl./s	5,4
Grand Theft Auto V (Paleto Blvd)	5%	78,1 kl./s	6,0	80,2 kl./s	6,0	66,2 kl./s	5,4
Assassins Creed Odyssey	5%	62 kl./s	5,1	51,8 kl./s	4,3	53,6 kl./s	4,4
Wiedźmin 3: Dziki Gon (Yustianna's Grotto)	5%	61,4 kl./s	5,0	54,6 kl./s	4,5	48,3 kl./s	4,1
Battlefield V DX11	5%	95,8 kl./s	6,0	84,7 kl./s	6,0	82,8 kl./s	6,0
Total War: Warhammer II DX11	5%	82,1 kl./s	6,0	84,1 kl./s	6,0	61,8 kl./s	5,0
Jaka jest wydajność w grach w rozdzielczości 2560 x 1440 pikseli	**45%**		**5,1**		**4,7**		**4,5**
Counter-Strike: Global Offensive	5%	270,2 kl./s	6,0	255,5 kl./s	6,0	239 kl./s	6,0
Metro Exodus	5%	63,5 kl./s	5,2	54,5 kl./s	4,5	52 kl./s	4,3
Wolfenstein II The New Colossus	5%	97,1 kl./s	6,0	75,1 kl./s	6,0	81 kl./s	6,0
Shadow of the Tomb Raider DX12	5%	57,7 kl./s	4,7	47 kl./s	4,0	46 kl./s	3,9
DeusEx Mankind Divided DX11	5%	57,3 kl./s	4,7	48,95 kl./s	4,1	48,5 kl./s	4,1
Grand Theft Auto V (West Vinewood)	5%	72,25 kl./s	5,8	69,1 kl./s	5,6	56,55 kl./s	4,7
Assassins Creed Odyssey	5%	48,1 kl./s	4,0	41,4 kl./s	3,6	40 kl./s	3,5
Wiedźmin 3: Dziki Gon (Yustianna's Grotto)	5%	48,3 kl./s	4,1	43,5 kl./s	3,7	38 kl./s	3,3
Battlefield V DX11	5%	68,3 kl./s	5,5	62,3 kl./s	5,1	60,4 kl./s	4,9
Jaka jest kultura pracy karty?	**5%**		**3,6**		**3,4**		**4,0**
Moc elektryczna pobierana przez zestaw testowy: pod obciążeniem / w stanie spoczynku	2%	mała: 281 W / 55 W	4,8	mała: 268 W / 52 W	5,0	mała: 194 W / 55 W	5,2
Poziom hałasu generowanego podczas pracy karty: pod obciążeniem / w stanie spoczynku*	2%	przeszkadzający: 38,2 dBA / 29 dBA	2,6	nieznośny: 43,3 dBA / 29,5 dBA	2,0	wyraźnie słyszalny: 41,9 dBA / 20,9 dBA	3,6
Maksymalna temperatura GPU pod obciążeniem*	1%	70 stopni Celsjusza	3,2	77 stopni Celsjusza	2,8	83 stopnie Celsjusza	2,4
JAKOŚĆ	**100%**	**bardzo dobra 5,4**		**bardzo dobra 5,1**		**bardzo dobra 4,9**	

*w testowanej karcie referencyjnej

CO WYBRAĆ? UKŁAD AMD RADEON CZY NVIDIA GEFORCE?

Rynek wydajnych kart graficznych jest nierówno podzielony między dwie potężne firmy: produkującą głównie akceleratory graficzne i obliczeniowe NVIDIĘ oraz AMD, które nie tylko projektuje układy grafiki, ale też od lat rywalizuje z Intelem w dziedzinie produkcji procesorów. Obecnie to NVIDIA lepiej radzi sobie w tej zaciętej walce, jednak AMD stara się pozostać konkurencyjne, oferując karty z niskiej i średniej półki cenowej, charakteryzujące się dobrym stosunkiem wydajności do ceny. NVIDIA ze względu na swoją dominującą pozycję, a co za tym idzie ogromne dochody, może jednak skuteczniej i szybciej opracowywać kolejne, coraz wydajniejsze i sprawniejsze energetycznie generacje nowych GPU. Niestety, pod tym względem AMD pozostaje daleko w tyle. Firma musiała wielokrotnie ponownie wykorzystywać swoje starsze architektury układów, a jej jednostki na ogół są bardziej prądożerne niż często wydajniejsze karty konkurencji. Dominacja NVIDII pozwala jej też na rozwój i wprowadzenie na rynek nowych technologii. Jedną z nich jest zaprezentowany wraz z układami serii RTX, ray tracing. Jest to technika dynamicznego obliczania oświetlenia w grafice 3D, która polega na (wstecznym) śledzeniu promieni światła trafiających do obserwatora. Niestety, ta metoda, ze względu na ogromną ilość śledzonych promieni i ich odbić, jest strasznie wymagająca, zatem potrzebuje bardzo wydajnego sprzętu. Obecnie tę technikę wspiera zaledwie kilka gier. Mimo to, chcąc wybrać bardziej sprawną energetycznie i przyszłościową kartę, powinniśmy się zdecydować na coś od NVIDII, na przykład RTX 2060.

4 NVDIA GeForce GTX 1660
Cena: 1029 zł

Architektura GPU: Turing
Taktowanie GPU: 1530
Pojemność i typ pamięci: 6 GB GDDR5
Taktowanie pamięci: 8000
Liczba SH / ROP / TMU: 2304 / 64 / 144
Przykładowy model: Gigabyte GeForce GTX 1660 OC 6G (1029 zł), Asus GeForce GTX 1660 TI Pheonix 6GB OC (1029 zł)

	5,1
bardzo dobra, 6204 punkty	5,0
282,6 kl./s	6,0
62,5 kl./s	5,1
99,5 kl./s	6,0
62,5 kl./s	5,1
74,5 kl./s	6,0
45,4 kl./s	3,9
42,1 kl./s	3,6
71,1 kl./s	5,7
59,6 kl./s	4,9
	4,1
231,4 kl./s	6,0
44,1 kl./s	3,8
71,5 kl./s	5,8
42,6 kl./s	3,6
30,9 kl./s	2,8
60,1 kl./s	4,9
35,5 kl./s	3,1
32,7 kl./s	2,9
51,4 kl./s	4,3
	4,1
mała: 230 W / 52 W	5,2
wyraźnie słyszalny: 39,9 dBA / 21 dBA	3,8
85 stopni Celsjusza	2,3
bardzo dobra 4,6	

5 AMD Radeon RX 590
Cena: 1089 zł

Architektura GPU: Polaris
Taktowanie GPU: 1545
Pojemność i typ pamięci: 8 GB GDDR5
Taktowanie pamięci: 8000
Liczba SH / ROP / TMU: 2304 / 32 / 144
Przykładowy model: XFX Radeon RX 590 Fatboy 8GB (1089 zł), Sapphire Radeon RX 590 NITRO+ 8GB GDDR5 (1179 zł)

	5,0
bardzo dobra, 6819 punktów	5,3
277,7 kl./s	6,0
64,8 kl./s	5,3
106,7 kl./s	6,0
54,8 kl./s	4,5
67,5 kl./s	5,5
44,5 kl./s	3,8
39,2 kl./s	3,4
76,25 kl./s	6,0
53 kl./s	4,4
	4,2
217,7 kl./s	6,0
44,7 kl./s	3,8
73,8 kl./s	5,9
39,8 kl./s	3,4
41,05 kl./s	3,5
54,3 kl./s	4,5
33,9 kl./s	3,0
31,1 kl./s	2,8
56,4 kl./s	4,7
	3,3
mała: 298 W / 55 W	4,7
nieznośny: 43,1 dBA / 32 dBA	2,0
75 stopni Celsjusza	2,9
bardzo dobra 4,6	

6 AMD Radeon RX 580
Cena: 799 zł

Architektura GPU: Polaris
Taktowanie GPU: 1340
Pojemność i typ pamięci: 8 GB GDDR5
Taktowanie pamięci: 8000
Liczba SH / ROP / TMU: 2304 / 32 / 144
Przykładowy model: XFX Radeon RX 580 GTS XXX OC+ 8GB (799 zł), MSI Radeon RX 580 ARMOR OC 8GB (929 zł)

	4,7
bardzo dobra, 6238 punktów	5,0
247,9 kl./s	6,0
56,4 kl./s	4,7
97,3 kl./s	6,0
50,7 kl./s	4,2
58,2 kl./s	4,8
38,7 kl./s	3,4
35,6 kl./s	3,1
70 kl./s	5,6
47,4 kl./s	4,0
	3,9
178,2 kl./s	6,0
38,8 kl./s	3,4
67 kl./s	5,4
36,8 kl./s	3,2
37,8 kl./s	3,3
47,4 kl./s	4,0
31,6 kl./s	2,8
28,1 kl./s	2,6
51,7 kl./s	4,3
	4,7
mała: 310 W / 53 W	4,8
ledwo słyszalny: 31 dBA / 0 dBA	5,6
77 stopni Celsjusza	2,8
dobra 4,3	

7 NVIDIA 1060 6 GB FE
Cena: 999 zł

Architektura GPU: Pascal
Taktowanie GPU: 1506
Pojemność i typ pamięci: 6 GB GDDR5
Taktowanie pamięci: 8000
Liczba SH / ROP / TMU: 1280 / 48 / 80
Przykładowy model: Asus GeForce GTX 1060 DUAL 6GB (999 zł), MSI GeForce GTX 1060 6GT OCV1 (999 zł)

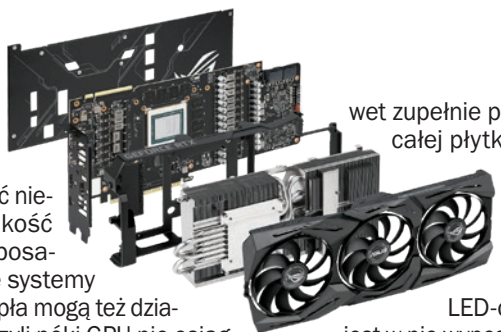
	4,7
bardzo dobra, 5938 punktów	4,8
275,5 kl./s	6,0
55,1 kl./s	4,6
76,3 kl./s	6,0
47,9 kl./s	4,0
68,6 kl./s	5,5
45 kl./s	3,8
35,4 kl./s	3,1
61,5 kl./s	5,0
49,4 kl./s	4,1
	3,7
204,1 kl./s	6,0
38 kl./s	3,3
54,9 kl./s	4,5
32 kl./s	2,9
35,1 kl./s	3,1
54,35 kl./s	4,5
32,2 kl./s	2,9
27,5 kl./s	2,6
43 kl./s	3,7
	3,5
mała: 230 W / 52 W	5,2
nieznośny: 43,9 dBA / 33 dBA	2,0
75 stopni Celsjusza	2,9
dobra 4,2	

8 AMD Radeon RX 570
Cena: 585 zł

Architektura GPU: Polaris
Taktowanie GPU: 1168
Pojemność i typ pamięci: 4 GB GDDR5
Taktowanie pamięci: 7000
Liczba SH / ROP / TMU: 2048 / 32 / 128
Przykładowy model: MSI Radeon RX 570, Armor OC 4GB (602 zł), Sapphire Radeon RX 570 4GB GDDR5 (585 zł)

	4,1
bardzo dobra, 5440 punktów	4,5
220,6 kl./s	6,0
46,3 kl./s	3,9
41 kl./s	3,5
42,6 kl./s	3,6
54,9 kl./s	4,5
30,9 kl./s	2,8
34,9 kl./s	3,1
66,5 kl./s	5,4
42,1 kl./s	3,6
	3,3
157,8 kl./s	6,0
32,6 kl./s	2,9
30,2 kl./s	2,7
31,3 kl./s	2,8
30,35 kl./s	2,8
43,65 kl./s	3,7
24,1 kl./s	2,3
27,7 kl./s	2,6
42,8 kl./s	3,7
	4,9
mała: 240 W / 53 W	5,1
ledwo słyszalny: 32 dBA / 0 dBA	5,5
73 stopnie Celsjusza	3,1
dobra 3,8	

REFERENT CZY NIE?



W naszym zestawieniu testowaliśmy wydajność układów graficznych na referencyjnych – wzorcowych konstrukcjach, czyli kartach skonfigurowanych tak, jak przewidują to AMD lub NVIDIA. Na rynku jest jednak mnóstwo modeli bardziej lub mniej różniących się od wzorcowych układów. Producenci często zwiększają częstotliwość działania (podkręcają) układów graficznych i pamięci karty, co przekłada się na wzrost wydajności. Część producentów nieznacznie zmienia wygląd karty, na przykład jedynie dodając własne logo, inni stosują autorskie rozwiązania, zmieniają całkowicie system chłodzenia, zwiększają rozpraszacze ciepła, dodają wentylatory i ciepłowody, tak żeby zwiększyć kulturę pracy, a przy tym obniżyć temperaturę działania i poprawić niezawodność i szybkość karty. Modele wyposażone w efektywne systemy odprowadzania ciepła mogą też działać półpasywnie, czyli póki GPU nie osiągnie określonej temperatury, wentylatory pozostają w spoczynku i nie hałasują. Są też producenci, którzy zmniejszają rozmiar karty, odchudzając i skracając układ chłodzenia, tak aby ta zajmowała jak najmniej miejsca i mogła zmieścić się w obudowie miniaturowych komputerów. Część producentów nawet zupełnie przeprojektowuje układ całej płytki drukowanej tak, aby karta była krótsza lub mogła być zaopatrzona w lepszą sekcję zasilania. Nie będą też zawiedzeni miłośnicy LED-ów, część kart bowiem jest w nie wyposażona i może zmieniać lub synchronizować swoje podświetlenie z innymi elementami komputera. Zatem wybierając model do swojego komputera, warto kierować się nie tylko ceną. W tabeli zostały zaproponowane ciekawe, ale i tanie modele, na które warto postawić – przed decyzją należy koniecznie sprawdzić, czym się różnią.

POLECANE KONFIGURACJE
KOMPUTER DLA GRACZA

Kod QR
Zeskanuj kod, aby sprawdzić aktualną cenę proponowanego zestawu w renomowanym sklepie online

Eksperci z laboratorium testowego Komputer Świata przygotowali trzy propozycje zestawów komputerów w trzech wariantach cenowych. Przy wyborze komponentów brano pod uwagę przede wszystkim wydajność w grach, zatem wszystkie proponowane urządzenia opierają się na procesorach Intela, mają pamięć działającą w trybie dwukanałowym, szybkie nośniki SSD, a przede wszystkim najwydajniejsze i najbardziej opłacalne karty graficzne mieszczące się w danym budżecie. Trzeba jedynie pamiętać, że proponowane zestawy nie mają wliczonego systemu operacyjnego.

OKOŁO 2000 ZŁOTYCH

Najbardziej budżetowa z zaproponowanych przez nas konstrukcji opiera się na czterordzeniowym procesorze Intel Core i3-8100. Za wydajność w grach odpowiada natomiast MSI Radeon RX 570, który według naszych testów jest najbardziej opłacalnym wyborem. Ponadto komputer wyposażony jest w pamięć operacyjną Corsair Vengeance LPX o pojemności 8 GB i taktowaniu 2666 MHz działającą w trybie dwukanałowym. Podzespoły zostały osadzone w płycie głównej MSI B360M PRO-VD. Nośnikiem na dane jest szybki, tani i sprawdzony SSD Crucial BX500 o pojemności 240 GB. Całość zasilana jest przez SilentiumPC Vero L2 o mocy 500 W i schowana w obudowie SilentiumPC Armis AR1. Taki zestaw nie jest najwydajniejszy, jednak bez problemu pozwoli grać w rozdzielczości 1920 x 1080 z płynnością animacji powyżej 30 kl./s w średnich lub nawet w wysokich detalach grafiki.

PROPONOWANE PODZESPOŁY PC		CENA
Procesor	Intel Core i3-8100	569 zł
Karta graficzna	MSI Radeon RX 570 ARMOR OC 4GB	649 zł
Pamięć RAM	Corsair Vengeance LPX 8 GB	244 zł
Płyta główna	MSI B360M PRO-VD	269 zł
Nośnik	SSD Crucial BX500 240GB	149 zł
Zasilacz	SilentiumPC Vero L2 500W	178 zł
Obudowa	SilentiumPC Armis AR1	94 zł
Razem		**2152 zł**

OKOŁO 3000 ZŁOTYCH

Droższy wariant gamingowego komputera bazuje na sześciordzeniowym procesorze od Intela Core i5-9400 F oraz karcie MSI GTX 1660 wyposażonej w 6 GB pamięci graficznej. Według nas ten układ jest optymalnym wyborem w swojej półce cenowej. Ponadto zestaw zaopatrzono w 8 GB pamięci operacyjnej HyperX Predator działającej w trybie dwukanałowym z prędkością 2666 MHz. Te komponenty łączy płyta główna MSI B360M PRO-VD. Nośnikiem danych jest SSD Crucial MX500 mający pojemność 500 GB, zasilacz to SilentiumPC Vero L2 500W, a całość znajduje się w obudowie Regnum RG1 od SilentiumPC. Ten zestaw pozwoli cieszyć się animacją o płynności powyżej 60 kl./s w większości gier w rozdzielczości 1920 x 1080, ale sprawdzi się też w wyższej, o ile odpowiednio obniżymy detale oprawy graficznej.

PROPONOWANE PODZESPOŁY PC		CENA
Procesor	Intel Core i5-9400F	769 zł
Karta graficzna	MSI GTX 1660 VENTUS XS 6G OC	1089 zł
Pamięć RAM	HyperX Predator 8 GB	279 zł
Płyta główna	MSI B360M PRO-VD	269 zł
Nośnik	SSD Crucial MX500 500GB	309 zł
Zasilacz	SilentiumPC Vero L2 500W	178 zł
Obudowa	SilentiumPC Regnum RG1	119 zł
Razem		**3012 zł**

OKOŁO 4000 ZŁOTYCH

Najdroższy z proponowanych zestawów również korzysta z układu Core i5-9400 F od Intela. Do tego wyposażony jest w bardzo wydajną kartę graficzną Inno3D GeForce RTX 2060, która w swojej cenie jest bezkonkurencyjna. Pamięć operacyjna G.Skill Ripjaws V o pojemności 16 GB ma taktowanie 3200 MHz i pracuje w trybie dwukanałowym, nośnik na dane zaś – Corsair MP510 – ma pojemność 480 GB, wykorzystuje szybkie złącze M.2 PCIe i standard NVMe. Podzespoły te osadzono na płycie ASRock Z370 PRO4, za ich zasilanie odpowiada 500-watowy SilentiumPC Vero L2, a wszystko zamknięte jest w przeszklonej obudowie SilentiumPC Armis AR3 TG. Ta propozycja nie tylko zapewni płynną rozgrywkę w niemal wszystkich grach w rozdzielczości 1920 x 1080 przy minimum 60 kl./s, ale również wystarczy do komfortowego grania w rozdzielczości 2560 x 1440, jeżeli oczywiście nie przeszkadza nam płynność na nieznacznie niższym poziomie.

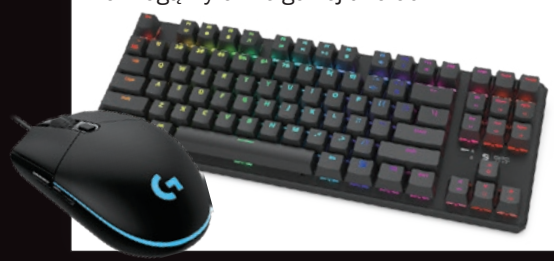
PROPONOWANE PODZESPOŁY PC		CENA
Procesor	Intel Core i5-9400F	769 zł
Karta graficzna	Inno3D GeForce RTX 2060 Twin X2 6G	1579 zł
Pamięć RAM	G.Skill Ripjaws V 16 GB	516 zł
Płyta główna	ASRock Z370 PRO4	459 zł
Nośnik	SSD Corsair MP510 480GB PCIe	435 zł
Zasilacz	SilentiumPC Vero L2 500W	178 zł
Obudowa	SilentiumPC Armis AR3 TG	184 zł
Razem		**4120 zł**

CO JESZCZE POTRZEBA KUPIĆ

Oczywiście komputer do grania to nie wszystko. Gracz, chcący w pełni cieszyć się rozgrywką, potrzebuje jeszcze przynajmniej kilku dodatkowych elementów.

Klawiatura i mysz

Akcesoria te, szczególnie renomowanych firm, mogą kosztować bardzo dużo. My do każdego zestawu polecamy najtańsze, ale zarazem sensowne produkty: **mysz Logitech G102** oraz **klawiaturę SPC GEAR GK530** z przełącznikami brązowymi. To klawiatura mechaniczna, polecana właśnie graczom. Na pewno będzie wygodna w pisaniu oraz komfortowa w graniu. Jeśli jednak kupujemy najtańszy zestaw, alternatywą są najtańsze membranowe klawiatury – jednak te po kilku miesiącach grania mogą wyraźnie gorzej działać.



1

Monitor

Do zestawu będzie nam jeszcze potrzebny monitor. Tutaj wszystko zależy od przekątnej i rozdzielczości. W wydaniu ekonomicznym kupmy model o przekątnej 24 cale i rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli, natomiast w wypadku zestawu 2 lub 3 wybierzmy model 27-calowy pracujący z rozdzielczością 2560 x 1440 pikseli.

2

1 AOC 24" G2460VQ6 to polecany przez nas monitor, kosztuje 540 złotych i jest typowo gamingową konstrukcją. Można go polecić szczególnie osobom, które wybiorą kartę AMD Radeon z uwagi na obsługę FreeSync. To technika synchronizacji klatek usuwająca irytujące czasem efekty rozdzierania obrazu

2 Wyświetlacz o przekątnej 27 cali musi pracować w większej rozdzielczości, polecamy dobry i niedrogi model Acer K272HULDBMIDPX. Nie jest to typowo gamingowy monitor, ale z pewnością wystarczy do grania.

REKLAMA

EDYCJA 2019

eset ENJOY SAFER TECHNOLOGY™

Legendarna technologia antywirusowa

Niezauważalne działanie, bezpieczne płatności online i wiele więcej!

WYPRÓBUJ ZA DARMO NA www.eset.pl

TEST

smartfon Samsung Galaxy S10+

Galaxy S10+

*Spośród trzech modeli S10, które teraz trafiają na rynek, najlepszy jest **Galaxy S10+**. Komputer Świat go przetestował*

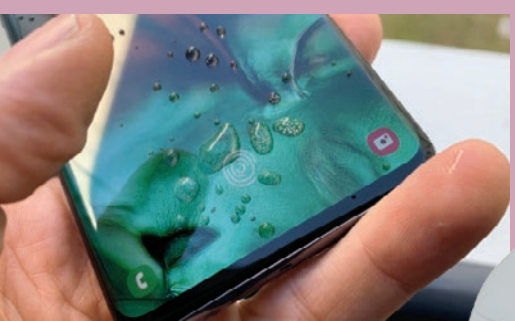
Galaxy S10+ to flagowy model floty S10: duży, mocny, do tego dostępny w wersji z ekskluzywnym tylnym panelem z ceramiki. To bez wątpienia świetny smartfon. Ale jego poprzednika, Galaxy S9+, w teście nie tak dawno doścignął Huawei Mate 20 Pro. Czy S10+ uda się skok na pierwsze miejsce rankingu? Komputer Świat sprawdził to w teście laboratoryjnym.

Jak dobry jest wyświetlacz XXL?

Duży wyświetlacz jest naturalnie najmocniejszym argumentem za zakupem największego modelu S10. Ekrany Super AMOLED już u poprzedników były znakomite i charakteryzowały się niesamowitymi kontrastami, mocnymi kolorami i ogromnymi rezerwami jasności. Galaxy S10+ w teście podniósł poprzeczkę jeszcze wyżej. Zmierzona w teście jasność 999,6 kandeli na metr kwadratowy jest bliska rekordowi i zapewnia dobrą czytelność nawet w bardzo słoneczne dni. Kontrast 110 517:1 jest aktualnie najlepszym wynikiem we wszystkich przeprowadzonych przez Komputer Świat testach.
Pod względem wierności kolorów, gdzie Koreańczycy ze swoim upodobaniem do jaskrawych barw dotychczas nie wypadali najlepiej, S10+ z wynikiem 97,2 procent jest prawie na poziomie iPhone'a.

Czy więcej aparatów to lepiej?

Technicznie najważniejszą nowiną w S10+ są liczne kamery, które otwierają nowe możliwości kompozycyjne – S10+ ma trzy aparaty tylne (podobnie zresztą jak mniejszy model S10). A jak wygląda kwestia jakości zdjęć? Tutaj S10+ w porównaniu z serią S9 jest lepszy niemal we wszystkich kryteriach. W sumie obok iPhone'a XS Max nowy Samsung uzyskuje najlepszą dotychczas ocenę za aparat (4,8).
Przy świetle dziennym jednak Huawei Mate 20 Pro i iPhone XS Max są minimalnie lepsze, a przy słabym świetle górą jest Hua wei P20 Pro. Dla lepszych efektów głębi ostrości S10+ ma z przodu dwa aparaty. Poprawiła się również jakość ich zdjęć.



Odcisk palca na wyświetlaczu: Dzięki ultradźwiękowi działa również w deszczu – lub pod prysznicem. Grube folie ochronne wyświetlacza mogą jednak spowolnić skanowanie

Dual SIM można używać tylko bez karty pamięci. Ale to nie problem: pamięć S10+ może mieć nawet 1 TB

Jak wszystkie modele S10 również S10+ może indukcyjnie ładować inne urządzenia, na przykład nowe słuchawki Galaxy Buds

NOWY NUMER 1?

Wreszcie dobra porcelana!

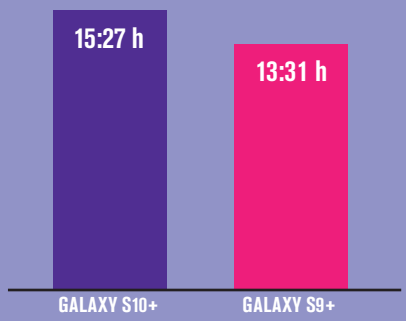
Komputer Świat przetestował model S10+ w wersji z ceramicznym tylnym panelem. Świetnie wygląda zwłaszcza wariant biały, bo odcisków palców niemal na nim nie widać. W teście ceramika przetrwała zarówno tradycyjne 100 upadków, jak i test na zarysowania. Galaxy S10+ już w tańszej wersji ma ogromną pamięć 512 GB, więc 1500 złotych dopłaty do najwyższej wersji z 1024 GB pamięci można zaoszczędzić i wydać na coś innego. Model S10+ ze szklanymi pleckami dostępny jest także w mniejszych wariantach pamięciowych.

PODSUMOWANIE

Galaxy S10+ zachwyca świetnym i dużym wyświetlaczem oraz w wersji Ceramic – odpornym na zarysowania tylnym panelem. Dzięki zwiększonemu czasowi pracy na akumulatorze i ulepszonej wydajności aparatu, szybkości pracy i ekranowi telefon przekonuje we wszystkich kryteriach testu. W ostatecznym podsumowaniu zdecydowanie wyprzedza dotychczas najlepsze telefony Galaxy S9+ i Huawei Mate 20 Pro i zostaje nowym numerem 1.

CZAS PRACY NA AKUMULATORZE W TEŚCIE

W typowym miksie użytkowania testu Komputer Świata Galaxy S10+ okazał się zdecydowanie lepszy od poprzednika.



Test odporności na zarysowania: ceramiczna powierzchnia (o twardości 7 w skali Mohsa) jest odporna na mikrozarysowania na przykład przez kluczyki. S10 ze szkła w tej samej skali uzyskał tylko 5

Samsung Galaxy S10+ (512 GB)

Cena: 5499 zł (6999 zł z 1 TB)

Komputer Świat 5/2019 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 6,4 cala (3040 x 1140 pikseli)
CPU / RAM: Exynos 9820 / 8 GB (1 TB: 12)
Aparaty przednie / tylne: 10+8 / 12+12+16 Mpix
Wymiary: 77,1 x 162,6 x 7,9 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Najlepszy wyświetlacz, dużo pamięci**	**5,8**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		bardzo jasny (999,6 cd/m²) / 110 517:1 / wysoka (97,2%)	5,9
Transmisja z ekranu: kabel / radio		adapter USB-C / Miracast	6,0
Wbudowana pamięć (użyteczna) / karta pamięci / chmura / aplikacje na SD		462 GB / tak / 100 GB / –	5,8
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Świetne zdjęcia, dobre również w ciemności**	**4,8**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w motywach sportowych (ocena)		dobra 4,2 / dobra 4,0 / bardzo dobra 5,1	4,3
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle		dużo szczegółów, lekka nieostrość na skrajach	4,8
Aparat przedni: jakość		ostre, mało szumów	4,9
Jak szybka i pewna jest obsługa?	**11%**	**Szybko, brak bezpiecznego skanu twarzy**	**5,3**
Szybkość obsługi i pracy		wysoka i szybko	5,4
Zaawansowane biometryczne blokady dostępu		czytnik linii papilarnych	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu	**25%**	**Długi czas pracy na akumulatorze, wodoszczelny**	**5,6**
Czas pracy (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (15:27) / 47:18 / 4000 mAh / tak	5,5
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy / ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP 68)	6,0
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Wi-Fi i LTE bardzo szybkie**	**5,3**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		4,75 / 4,83 / 5,16	4,9
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ax (Wi-Fi 6)	5,5
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,4**	

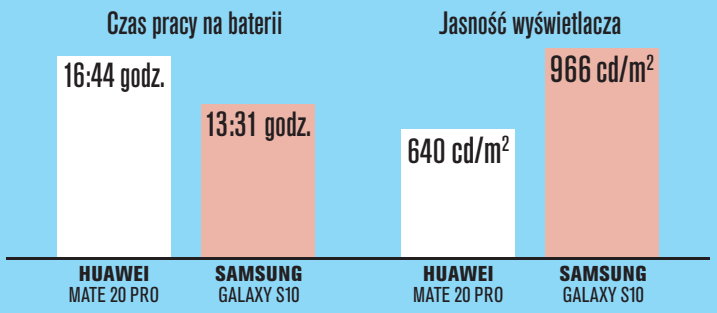
TEST

Galaxy S10
i konkurencja

Samsung S10 vs. Huawei Mate 20 Pro.
Kto zwycięży w klasie do 4000 zł: najnowszy Samsung Galaxy S10 czy Huawei Mate 20 Pro?

PORÓWNANIE **AKUMULATORA I WYŚWIETLACZA**

W teście Huawei Mate 20 Pro wytrzymuje ponad trzy godziny dłużej niż Galaxy S10. Za to wyświetlacz Samsunga jest o 50 procent jaśniejszy.



Galaxy S10 (po lewej) i Mate 20 Pro mają z tyłu po trzy aparaty: ultraszeroki kąt, normalny oraz zoom (Samsung dwukrotny, Huawei trzykrotny)

Samsung Galaxy S10 Plus jest aktualnie zdecydowanie najlepszym smartfonem: dzięki połączeniu świetnego wyświetlacza, mocnego akumulatora i dobrego potrójnego aparatu telefon w rankingu Komputer Świata zapewnił sobie pierwsze miejsce z wyraźną przewagą nad Huawei. Jest jednak bardzo drogi, w wersji ceramicznej kosztuje aż 7000 złotych. A jak mają się sprawy w klasie do 4000 złotych? W tym segmencie cenowym Samsung pozycjonuje swojego normalnego Galaxy S10 w „mniejszym" wariancie pamięciowym. Podobną cenę trzeba zapłacić również za topowy model Huawei – Mate 20 Pro. Komputer Świat porównał oba telefony w bezpośrednim pojedynku.

Ekran i wzornictwo

Oba smartfony są zapakowane w prestiżowe, zaokrąglone na bokach szklane obudowy – świetnie wyglądające i przyjemne w dotyku.

Oba ekrany wykorzystują technologię OLED i jeszcze raz udowadniają, że takie kolory są możliwe tylko w klasie premium. Z pomiarów laboratoryjnych wynika jednak wyraźna przewaga Samsunga, kontrast i jasność są wręcz zdecydowanie lepsze. Na słoneczne dni lepszym wyborem jest Samsung.

Aparaty przednie znajdują się w ekranie. Wyświetlacz Huawei ma szerokie wcięcie, podobne jak iPhone X, Samsungowi wystarcza niewielki otwór. Wyświetlacz Huawei ma wprawdzie o wiele większą przekątną niż S10 (6,4 zamiast 6,1 cala), ale przez wydłużony kształt i większe wcięcie na aparat przedni powierzchnia efektywnie użyteczna jest niewiele większa niż w S10.

Pojedynek na aparaty

Największą innowacją Galaxy S10 wobec poprzedników takich jak S9 albo S8 jest liczba aparatów: zamiast jednego S10 ma z tyłu trzy aparaty – tak samo jak Mate 20 Pro. Wreszcie fani Samsunga nie muszą już sięgać po większy model Plus, aby otrzymać optyczny zoom. Jednak S10 ma tylko dwukrotne przybliżenie, Mate 20 Pro ma natomiast obiektyw tele z trzykrotnym zoomem optycznym. Poza tym obaj rywale mają jeszcze optykę ultraszerokokątną o bardzo dużym kącie widzenia. Mate ma dodatkowo tryb makro do ekstremalnych zdjęć z bliskiej odległości.

Pod względem jakości obrazu konkureci są na podobnym poziomie: za dnia lepszy jest Huawei, przy słabym świetle Samsung – ale tylko w trybie automatycznym, bo Huawei Mate 20 Pro ma specjalny tryb nocny, który przy słabym świetle z wielokrotnej ekspozycji przy motywach nieporuszonych wyciska z motywów niewiarygodne szczegóły. Automatyka nocna Samsunga nie może się z tym równać.

Czas pracy

Galaxy S10 w typowym miksie użytkowania wytrzymuje wprawdzie o pół godziny dłużej niż S9, ale Huawei pracuje aż o trzy godziny dłużej. Na co dzień więc przewagę ma Huawei.

PODSUMOWANIE

S10 imponuje świetnym wyświetlaczem – atutem Mate 20 Pro jest trzykrotny telezoom i mocny akumulator. Ostatecznie oba telefony uzyskują taką samą ocenę, ale Huawei jest tańszy i zwycięża.

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Huawei Mate 20 Pro Cena: 3700 zł (128 GB) **Wyświetlacz:** 6,4 cala (3120 x 1440 pikseli) **Aparaty tylne:** 40 + 20 + 8 Mpix **Wymiary:** 157 x 73,1 x 9,5 mm		Samsung Galaxy S10 Cena: 3949 zł (128 GB), 4999 zł (512 GB) **Wyświetlacz:** 6,1 cala (3040 x 1440 pikseli) **Aparaty tylne:** 12 + 16 + 12 Mpix **Wymiary:** 150 x 71,4 x 8,7 mm	
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26 %**	**Wyświetlacz dobry, ale nie bardzo jasny**	**5,1**	**Znakomity, jasny wyświetlacz**	**5,8**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jeszcze jasny (640,4 cd/m²) / 8272:1 / 98 %	4,8	bardzo jasny (965,8 cd/m²) / 28 092:1 / 97,7 %	5,9
Techniczna jakość ekranu (rozdzielczość / gęstość pikseli)		bardzo wysoka (1440 x 3120 pikseli / 537 ppi)	5,9	bardzo wysoka (1440 x 3040 pikseli / 551 ppi)	6,0
Wbudowana pamięć (użyteczna) (karta pamięci / chmura / aplikacje)		112,83 GB (tak / 15 GB / możliwe)	4,3	bardzo dużo (490,6 GB)* (tak / 100 GB / –)	5,8
Jak dobry jest aparat?	**26 %**	**Dobry aparat, mocny obiektyw tele**	**4,6**	**Dobry aparat z ultraszerokim kątem**	**4,7**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		ciemne (3,0) / jeszcze ostre (3,0) / dobre (5,0)	3,3	nieostre (3,2) / szumy (4,1) / dobre (5,0)	3,6
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle		wysoka, niewielkie szumy obrazu	4,9	wysoka, jeszcze dużo szczegółów	4,8
Aparat przedni: jakość		bardzo ostre, szumy, mały kontrast	4,8	ostre, mało szumów, mocny kontrast	4,9
Jak szybka i pewna jest obsługa?	**11%**	**Bardzo szybko, dużo metod blokowania**	**5,2**	**Bardzo szybko, dużo metod blokowania**	**5,1**
Szybkość obsługi i pracy		wysoka i bardzo szybko	5,4	wysoka i szybko	5,1
Biometryczne blokady dostępu		tak (czytnik linii papilarnych, skanowanie twarzy 3D)	5,5	tak (czytnik linii papilarnych)	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25 %**	**Długi czas pracy na akumulatorze, wodoszczelny**	**5,7**	**Czas pracy na akumulatorze OK, wodoszczelny**	**5,2**
Czas pracy (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		bardzo długo (16:44) / 51:33 / 4100 mAh / tak	5,8	długo (12:43) / 38:58 / 3300 mAh / tak	4,8
Waga / grubość / stosunek powierzchni ekranu do przedniego panelu obudowy		189 g / 9,5 mm / wysoka (88 %)	5,0	159 g / 8,7 mm / wysoka (88 %)	5,1
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / tak (IP68)	6,0	OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / tak (IP68)	6,0
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak / przez adapter / tak	5,6	tak / tak / tak	6,0
Jak dobra jest łączność z internetem?	**12 %**	**Szybkie Wi-Fi dzięki czterem antenom**	**5,5**	**Pierwszy smartfon z Wi-Fi ax**	**5,3**
Telefonowanie: test akustyczny przy uchu / przez głośnik / HD Voice		dobra jakość / dobra jakość / tak	5,3	dobra jakość / dobra jakość / tak	5,0
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 1733 Mb/s	5,5	2,4 GHz i 5 GHz / ax do 1300 Mb/s	5,5
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,2**		**bardzo dobra 5,2**	

* 490,6 GB w 512 GB wersji, 106,6 GB w 128 GB wersji

TEST

Galaxy S10e i konkurencja

Galaxy S10e vs.

Wyświetlacz OLED w Galaxy S10e (po lewej) w porównaniu z ekranem LCD iPhone'a XR jest lepszy, ma większy kontrast i jest jaśniejszy

Liczba aparatów w porównaniu z topowymi modelami jest zredukowana (S10e ma dwa zamiast trzech obiektywów), ale główny aparat jest identyczny

*Klasyczny pojedynek **Apple przeciwko Samsungowi: z Galaxy S10e i iPhone'em XR** obaj producenci oferują nieco tańsze warianty swoich topowych modeli. Który jest lepszy?*

Starcie Samsunga z Apple zawsze było symbolem rywalizacji dwóch smartfonowych galaktyk: Androida i iOS. Ale nawet jeśli zaprzysięgli fani często nie chcą tego przyznać, to pod względem hardware'u oba telefony są do siebie podobne. W czasach kiedy topowe modele kosztują daleko ponad 4000 złotych, tańsze alternatywy są bardzo pożądane. Samsung S10e i iPhone XR wyraźnie różnią się od pozostałych urządzeń klasy średniej: w obu upakowano technologię klasy premium i w porównaniu z topowymi modelami oszczędności nie są duże.

Małe przeciwko dużym

Wizualnie o podobieństwach nie może być mowy: S10e (wyświetlacz 5,8 cala) jest o aż 10 milimetrów krótszy niż iPhone XR (wyświetlacz 6,1 cala) i tym samym prawie tak samo poręczny jak niegdyś iPhone 8. W tym porównaniu iPhone XR ze swoją grubą ramką wokół wyświetlacza wygląda wręcz korpulentnie i to znajduje odzwierciedlenie w wartościach pomiarowych: wyświetlacz iPhone'a XR zajmuje zaledwie 79 procent powierzchni przedniego panelu, w Galaxy S10e jest to aż 88 procent. Wzornictwo i wyświetlacz S10e są w podsumowaniu mniej eleganckie niż w topowych modelach, brakuje na przykład znaku rozpoznawczego klasy S, czyli zaoblonego ekranu. Jego jakość natomiast we wszystkich pomiarach jest na podobnie imponującym poziomie jak w S10 (patrz s. 41): jasność i kontrast dzięki technologii Super-AMOLED również w najmniejszym modelu z floty S10 są na najwyższym poziomie, o klasę wyższym niż w iPhonie XR. Tam kurs na oszczędności jest bardziej widoczny: w iPhonie XR Apple stawia na LCD zamiast na OLED. Jakość jest w porządku, ale w porównaniu z S10e ekran wydaje się trochę blady.

Obaj konkurenci są dostępni w jaskrawych kolorach, na przykład żółtym (S10e) i pomarańczowym (iPhone XR).

Jeden lepszy niż dwa

W przeciwieństwie do S10 Galaxy S10e nie ma zoomu optycznego. I zamiast trzech ma tylko dwa obiektywy z tyłu. Trzeba jednak przyznać, że obiektyw ultraszerokokątny jest imponujący. W teście jakości obrazu nie pomogło to jednak wiele – tylko z jednym obiektywem iPhone XR robi lepsze zdjęcia niż S10e z dwoma, w szczególności przy słabym świetle. Również aparat przedni w iPhonie jest lepszy.

Procesory najwyższej klasy

Zarówno Apple, jak i Samsung w klasie wyższej dla oszczędnych zastosowały te same topowe procesory co w modelach topowych: połączenie procesora A12 Bionic z zaletami iOS 12 sprawia, że Samsung zostaje z tyłu, poza tym obsługa iPhone'a jest po prostu płynniejsza. Pod względem akumulatora górą jest natomiast s10e, jednak oba modele nie zachwycają czasem pracy. Oba można szybko naładować, zarówno bezprzewodowo, jak przez kabel. Bardzo irytuje natomiast fakt, że do iPhone'a dołączona

iPhone XR vs Samsung Galaxy S10e

1 iPhone XR występuje nie tylko w czerni i bieli, ale też w jaskrawym kolorze pomarańczowym i niebieskim.
2 Samsung Galaxy S10e pod względem kolorystyki jest nieco bardziej wstrzemięźliwy – tylko kanarkowy żółty kolor wyznacza świeże akcenty

„Samsung S10e jest jak iPhone 8 z Androidem: poręczny, niespektakularny, ale technicznie naprawdę dobry”

Tomasz Paczuski
Redaktor

jest powolna ładowarka 5-watowa (w Samsungu: 15 watów).

PODSUMOWANIE

Zarówno Galaxy S10e, jak i iPhone XR to przedsmak klasy premium – brak im tylko dodatkowych obiektywów i wzorniczych smaczków. Samsung Galaxy S10e to bardziej kompletny pakiet rozwiązań: z poręcznymi wymiarami na plus odróżnia się od innych telefonów klasy wyższej. Oprócz tego Galaxy S10e ma bardziej kontrastowy wyświetlacz OLED, LCD w iPhonie XR odbiega od współczesnych standardów. Dla fanów Apple iPhone XR jest jednak ciekawszy: to najtańszy iPhone z Face ID.

Samsung
Galaxy S10e
Cena: 3299 zł (128 GB)

Apple
iPhone XR (256 GB)
Cena: 4479 zł (3729 zł za 64 GB, 3999 zł za 128 GB)

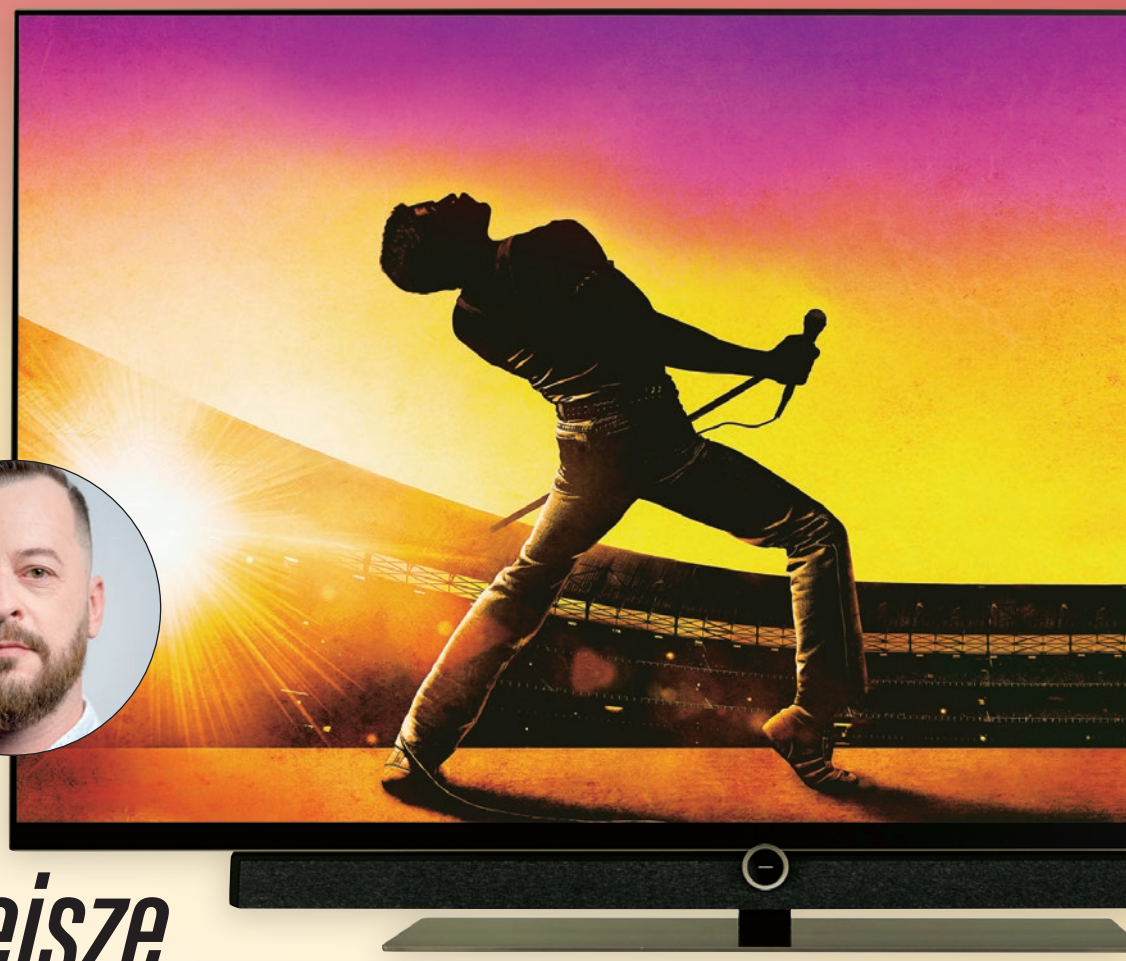
SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Wyświetlacz: 5,8 cala (2280 x 1080 pikseli) Aparaty tylne: 12 i 16 Mpix Wymiary: 142,4 x 70,2 x 8,8 mm		Wyświetlacz: 6,1 cala (1792 x 828 pikseli) Aparat tylny: 12 Mpix Wymiary: 152 x 75,7 x 9,9 mm	
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Znakomity wyświetlacz OLED**	**5,4**	**Jasny, ale mało kontrastowy**	**4,7**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		bardzo jasny (903 cd/m²) / 28 560:1 / bardzo wysoka (98%)	5,8	jasny (723,5 cd/m²) / 3201:1 / bardzo wysoka (98%)	4,7
Techniczna jakość ekranu (rozdzielczość / gęstość pikseli)		bardzo wysoka (2280 x 1080 pikseli / 435 ppi)	4,9	trochę niska (1792 x 828 pikseli / 326 ppi)	3,9
Wbudowana pamięć (użyteczna) (karta pamięci / chmura / aplikacje)		dużo: 106,6 GB (tak / 15 GB / możliwe)	4,6	bardzo dużo: 244,9 GB (nie / 5 GB / nie)	5,0
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**OK, aparat do selvie nie najlepszy**	**4,3**	**Dobry, aparat główny jak w iPhonie XS**	**4,8**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		ciemne (3,1) / szumy (3,9) / dobre (4,9)	3,5	szumy (4,0) / OK (3,8) / dobre (5,0)	4,1
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle		wysoka, dużo szczegółów	4,7	wysoka, jasny	4,8
Aparat przedni: jakość		wysoka (mocne kolory, mało szumów)	4,9	wysoka (dobra ostrość, szczegółowe)	5,8
Jak szybka i pewna jest obsługa?	**11%**	**Dobra i szybko**	**5,1**	**Dzięki A12-CPU szczególnie szybko**	**5,7**
Szybkość obsługi i pracy		wysoka i szybko	5,1	bardzo wysoka i bardzo szybko	5,9
Biometryczne blokady dostępu		tak (czytnik linii papilarnych, prosty skaner twarzy)	5,5	tak (skaner twarzy, brak czytnika linii papilarnych)	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu	**25%**	**Wytrwałość OK, gniazdo słuchawkowe**	**5,0**	**Dobra wytrwałość i wodoszczelny**	**5,2**
Czas pracy (godz.:min.): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (11:58) / 36:39 / 3000 mAh / tak	4,6	jeszcze długo (11:30) / 34:38 / 2944 mAh / tak	4,5
Waga / grubość / stosunek powierzchni ekranu do przedniego panelu obudowy		152 g / 8,8 mm / wysoki (83%)	4,8	193 g / 9,9 mm / trochę niski (79%)	4,5
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / tak (IP68)	6,0	OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / tak (IP67)	5,9
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak / tak / tak	6,0	tak (eSIM) / nie (adapter opcjonalnie) / tak	5,6
Jak dobra jest łączność z internetem?	**12%**	**Szybkie LTE, szybkie Wi-Fi**	**5,3**	**Dobre LTE, bardzo szybkie Wi-Fi**	**5,3**
Telefonowanie: test akustyczny przy uchu / przez głośnik / HD Voice		dobra jakość / dobra jakość / tak	4,9	dobra jakość / dobra jakość / tak	4,6
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ax do 1300 Mb/s	5,5	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,0**		**bardzo dobra 4,9**	

TEST

telewizor Loewe Bild 5.65 OLED

„Firma Loewe dużo rzeczy zrobiła dobrze, ale integracja z Netflixem jest porażką”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor



Najpiękniejsze BRZMIENIE

*Telewizory **Loewe** wyglądają kapitalnie – **Bild 5 OLED** ma też świetnie brzmieć. Czy test to potwierdza?*

Nowoczesne telewizory są przyjemnie smukłe i płaskie – i takie samo niestety często jest ich brzmienie. Znana z dawien dawna ze świetnych telewizorów firma Loewe chce to zrobić lepiej i w swojej aktualnej serii Bild 5 oferuje coś specjalnego: z indywidualnymi profilami audio każdy użytkownik ma słyszeć dźwięk najbardziej miły jego uszom. Komputer Świat przetestował Bild 5.65 OLED i już wie, jak brzmi.

Luksusowe wyposażenie

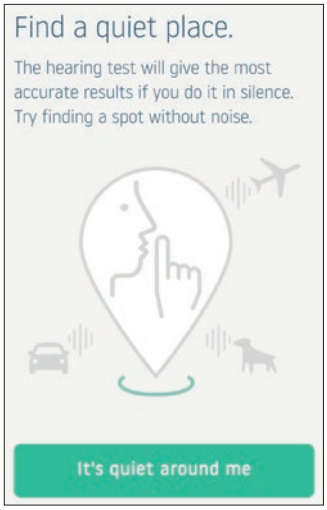
Cechą wyróżniającą telewizory Loewe jest luksusowe wyposażenie: telewizor ma na przykład twardy dysk 1 TB mieszczący 140 godzin nagrań. Dzięki podwójnym tunerom telewizji satelitarnej i naziemnej można na przykład nagrywać film, oglądając równocześnie mecz. Loewe ma pod dostatkiem łączy, w tym cztery wejścia HDMI i dwa analogowe wejścia wideo. Obok gniazda słuchawkowego jest nawet wyjście audio dla wieży stereo.

Lepsze brzmienie dzięki Mimi Defined

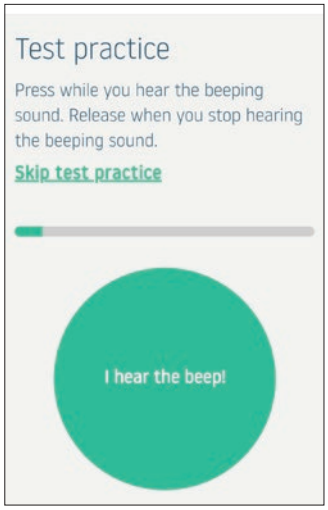
Ale Bild 5 ma brzmieć dobrze również bez wieży stereo, zapewnia to głośnik emitujący dźwięk w kierunku widza. Za 99 euro można odblokować funkcję Mimi Defined. Aby skompensować wynikającą z wieku utratę słuchu, technologia dynamicznie dostosowuje brzmienie i całość działa o wiele lepiej niż zwykła regulacja głośności w połączeniu z korektorem, bo Mimi precyzyjnie wzmacnia samą mowę, więc głosy wyróżniają się z dźwiękowego tła. Personalizacja w najprostszym przypadku odbywa się według dekady narodzin (roczniki od 1920 do 2010), wpływ na dźwięk można ustawić procentowo. Skuteczność systemu w teście okazała się przekonująca: generalnie brzmienie Loewe 5.65 jest wyważone, z czystym, nieprzekłamanym odtwarzaniem głosów. W ustawieniu przeznaczonym dla bardziej wiekowych użytkowników mowa jest zauważalnie uwydatniona i notoryczne mruczenie niektórych aktorów jest lepiej zrozumiałe. Ustawienie dla młodych widzów skutkuje mniej czystymi i jasnymi przeżyciami akustycznymi. Zmiany w brzmieniu są jednak dość wstrzemięźliwe, wnuczek będzie zadowolony nawet po ustawieniu profilu Mimi dla seniorów. W razie wątpliwości widz zdecyduje według własnego uznania i niezależnie od daty urodzenia.
Perfekcjoniści mogą tworzyć indywidualne profile w smartfonowej aplikacji – opis znajduje się w prawej kolumnie u góry.

MIMI DEFINED: TEST SŁUCHU DLA TELEWIZORA

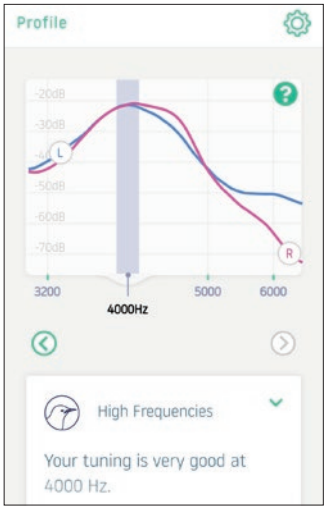
Dodatkowo do personalizacji dźwięku użytkownik może wykorzystać trwający niecałe sześć minut test słuchu w aplikacji Mimi. Wynik można zapisać na koncie użytkownika i przenieść do telewizora Loewe. Wtedy personalizacja brzmienia przez Mimi będzie całkowicie skrojona pod użytkownika.



Po utworzeniu konta najpierw szukamy cichego miejsca. Po podłączeniu słuchawek i dostosowaniu głośności możemy rozpocząć test



Podczas testu w słuchawkach nasłuchujemy dźwięku o wysokiej częstotliwości. Dopóki go słyszymy, trzymamy wciśnięty przycisk



Po teście słuchu aplikacja interpretuje wynik. W zależności od rezultatu może zalecić nawet nieodległą wizytę u laryngologa

Ostry ruch i czysty kolor

Wierność kolorystyczna Loewe nie ustępuje w niczym modelom OLED od LG i Panasonica. Ruchy są czyste, a kolory bardzo naturalne. Oprócz tego Loewe dzięki HDR w standardach HLG i HDR10 oraz Dolby Vision zapewnia rozszerzony zakres barw i kontrastu. Najlepszą jakość obrazu zapewnia tryb Kino, natomiast dla filmów i seriali w HDR optymalny tryb to HDR/Dolby Vision Bright. Automatykę przyciemniającą obraz lepiej jest wyłączyć, bo ta ingeruje czasami zbyt ofensywnie.

Przez Wi-Fi i gniazdo sieciowe Bild 5 można połączyć z internetem, ale wybór aplikacji jest ubogi w porównaniu z konkurencją. Co ciekawe, ikona z logo Netflixa nie prowadzi do dedykowanej aplikacji z przystosowanym do telewizora interfejsem użytkownika, tylko do wersji przeglądarkowej, gdzie nawigacja za pomocą pilota jest wyzwaniem. Filmy i seriale są dostępne tylko w Full HD, brak 4K. Warto zainwestować więc w przystawkę, na przykład Amazon Fire TV Stick 4K (230 zł) albo droższy Apple TV 4K (od 849 zł) – wtedy Netflix będzie w 4K.

Kuriozum: w menu niektórych aplikacji nie można usunąć z ulubionych dalekiego od doskonałości Netflixa, Amazona i YouTube.

Sortowanie stacji bez stresu

Po zaprzyjaźnieniu się z trochę bladoopisanym pilotem użytkownika ucieszy klarowna koncepcja obsługi: stacje można automatycznie uporządkować w kolejności czasopism z programem TV. Sortowanie manualne i tworzenie ulubionych odbywa się również szybko i bezproblemowo.

Jeśli mamy głośnik obsługujący Alexę, z telewizorem możemy połączyć asystentkę głosową Amazona i krótkimi poleceniami głosowymi sterować podstawowymi funkcjami Bild 5, na przykład włączać i wyłączać telewizor albo zmieniać głośność.

PODSUMOWANIE

Loewe udało się zbudować świetny telewizor: jakość obrazu jest na najwyższym poziomie i nie odbiega od modeli OLED LG, Panasonica i Sony, a dźwięk jest zdecydowanie lepszy: dzięki systemowi korekcji Mimi zrozumiałość mowy jest bardzo dobra. Funkcje smart są jednak słabe.

Loewe Bild 5.65 OLED

Cena: 20 000 zł

Komputer Świat 5/2019 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Seria: Bild 5 OLED
Przetestowany rozmiar: 164 cm (65 cali)
Inne: 140 cm, Bild 5.55 OLED, 16 000 zł

Jak dobre są jakość obrazu i dźwięku? 50%	**Niewiarygodnie czyste, dobre brzmienie**	**5,5**
Test wizualny	bardzo naturalne kolory (bez możliwości kalibracji), niewielkie szumy, wysoki kontrast, płynne ruchy	5,3
Test laboratoryjny: czas reakcji / rozkład jasności / maksymalna jasność / kontrast / odchyłka barwna / wartość bieli / czerni / HDR	dobry / równomierny / 696 cd/m² / ponad 50 000:1 / bardzo niski / bardzo naturalna / bardzo głęboka / tak	5,9
Jakość dźwięku	wyważony, czyste odtwarzanie mowy	4,8
Zalecany tryb obrazu	Kino-Mode, HDR, Dolby Vision Bright	
Czy telewizor ma wszystkie ważne łącza? 12%	**Ma wszystkie potrzebne łącza**	**5,8**
Łącza dla nagrywarki, odtwarzacza Blu-ray etc.	4x HDMI, YUV, AV	6,0
Wyjścia audio	wyjście stereo, wyjście słuchawkowe (możliwość używania z głośnikiem), wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI (ARC), Bluetooth	5,8
Łącza multimedialne (USB, sieć, Wi-Fi)	3x USB, gniazdo sieciowe, Wi-Fi	5,5
Jakie funkcje dodatkowe ma telewizor? 13%	**Nagrywanie z twardego dysku i USB**	**4,4**
Formaty multimedialne odtwarzane przez USB i sieć	m.in. MP3, AAC, folder Video-TS, MKV, AVCHD, MOV (H-264), UHD (H265)	6,0
Internet: funkcje i aplikacje	mało aplikacji	3,0
Nagrywanie TV przez USB	tak (niezależnie od bieżącego programu)	6,0
Jak łatwa jest obsługa? 25%	**Dobrze zrozumiałe menu**	**3,9**
Instrukcja obługi (zakres, użyteczność)	krótka instrukcja obsługi, obszerna w internecie	3,0
Pilot: obsługa / podpisy / podświetlenie	łatwa / trochę niewyraźne / nie	4,0
Sterowanie głosowe	przez głośnik Alexa, m.in. wybór kanału otwartym tekstem	2,5
Menu ekranowe: ustawienia podstawowe	dobrze zrozumiałe i przejrzyste	5,0
Menu ekranowe: funkcje smart TV	nieprzejrzyste, niewygodna galeria aplikacji	3,0
Sortowanie stacji / tworzenie ulubionych / eksport do USB	łatwe / łatwe / możliwe	5,2
Punkty dodatnie i ujemne	wbudowany twardy dysk 1 TB	+0,1
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 5,1**	

TEST

laptop Asus
ROG Strix Scar II

SZYBKI I EKSCYTUJĄCY

RAJSKI PTAK

***Asus** prezentuje swój bardzo efektowny gamingowy notebook **ROG Strix Scar II**. Co naprawdę potrafi ten kolorowy oryginał?*

W miłości często decydujące jest pierwsze wrażenie. Może właśnie z tego powodu Asus GL504GV od razu włącza się w trybie, w którym wygląda niczym kolorowy rajski ptak w okresie tokowania. Podczas uruchamiania rozświetla się logo Republic of Gamers (ROG to highendowa seria gamingowych laptopów Asusa), na dolnej krawędzi włącza się kolorowy pasek LED, a przy otwieraniu notebooka klawisze rozbłyskują. Czy Asus próbuje coś zamaskować? Eksperci Komputer Świata nie dali się zwieść godowym zachowaniem Asusa i skupili się na jego życiu wewnętrznym.

Łącza: 1 gniazdo sieciowe, 2 DisplayPort, 3 HDMI, 4 USB 3.1, 5 USB-C i 6 headset są bardzo ciasno upakowane

Wentylatory wydmuchują gorące powietrze z boku

Mocne serce

Sercem gamingowego notebooka jest procesor Intel Core i7-8750H: procesor ósmej generacji (seria Coffee Lake) z sześcioma rdzeniami – jeden z najszybszych z całej serii. W normalnym trybie jest taktowany z szybkością 2,2 GHz, natomiast w wymagających programach wkręca się aż do 4,1 GHz. Nie pożałowano pamięci operacyjnej, Asus ma jej aż 16 GB (DDR4), ale kto potrzebuje więcej, może ją rozbudować aż do 64 GB. Dla takiego zaprzęgu praca biurowa i edytory wideo nie są żadnym przeciwnikiem: z tych zadań notebook w teście wywiązał się bez trudu.

Grafika: mocna, ale z niższej półki

Dzięki GeForce RTX 2060 MaxQ niesamowicie szybko działają również gry. Chip graficzny notebooka z nowej serii NVIDII niemal nie odbiega parametrami od wersji dla desktopów. Tak samo jak większy brat chip rozdziela zadania obliczeniowe na 1920 rdzeni shader. Tylko w taktowaniu podstawowym (960 MHz) i w trybie boost (1200 MHz) ustępuje wersji desktopowej (1365/1600 MHz). Gry w Full HD przy pełnej szczegółowości wyświetlają się z szybkością 52 klatek na sekundę. Ale choć RTX 2060 jest mocny, to wciąż pozostaje modelem budżetowym. Jeśli na odpowiednim zewnętrznym monitorze zechcemy wyświetlać gry 4K, karta dociera do granic możliwości i klatkaż wynosi zaledwie 16 fps. Wzrost temperatury pod pełnym obciążeniem jest wprawdzie odczuwalny, ale utrzymuje się w rozsądnych granicach. To zasługa wentylatorów, które jak na laptop gamingowy pracują dość cicho, choć i tak je słychać. Ponieważ jednak gracze i tak raczej korzystają ze słuchawek, to można to przeboleć.

Radość dla oka

Dzięki 144-hercowemu wyświetlaczowi ruchy postaci na ekranie są przyjemnie płynne. Warto zauważyć bardzo krótki jak na urządzenie gamingowe czas reakcji matrycy 4,5 milisekundy. Scar II precyzyjnie odtwarza kolory i zapewnia nasycone kontrasty – i to przy wysokiej jasności, ale tylko wtedy, kiedy gracz patrzy na wyświetlacz frontalnie. Przy patrzeniu pod kątem ekran sporo traci na jasności. Światy gier i bohaterów akcji Asus wyświetla na 15-calowym ekranie w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli. Przy tej wielkości ekranu rozdzielczość 4K nie jest potrzebna.

Szybkie łącze

Niekoniecznie niezbędny, ale na pewno pożądany byłby większy SSD. O ile aktualnie ulubione gry zmieszczą się spokojnie na SSD M.2 o pojemności 477 GB, to przy większej kolekcji pamięci zrobi się mało. Trzeba jednak przyznać, że notebook dysponuje gniazdami USB 3.1 (typ A i typ C) drugiej generacji, więc zdjęcia, filmy albo muzykę można przenosić na zewnętrzne dyski z szybkością aż 569 MB/s. A występujący w notebookach gamingowych bardzo rzadko czytnik kart SD w Asusie znajdziemy w wyposażeniu seryjnym.

Użytkowanie mobilne

Punkt nacisku klawiatury notebooka jest wprawdzie w porządku, ale układ klawiszy jest dość ciasny. Wbudowany akumulator natomiast wytrzymuje trzy godziny i 42 minuty pracy – jak na notebook gamingowy, wynik jest świetny. Przy odtwarzaniu wideo Asus wytrzymuje na baterii aż pięć godzin.

PODSUMOWANIE

Scar II to solidny notebook gamingowy o mocy wystarczającej do płynnego wyświetlania również wymagających tytułów. Wyposażenie jest bogate i obejmuje mocny akumulator, szybkie gniazda USB i czytnik kart SD. Cena w stosunku do oferowanej wydajności jest jednak relatywnie wysoka – być może też za sprawą efektowego oświetlenia LED, którego przecież nie każdy potrzebuje.

„Drodzy producenci, czy te światła RGB są naprawdę potrzebne?”

Rafał Kamiński
Redaktor

Komputer Świat 5/2019 REKOMENDACJA

Asus
ROG Strix Scar II GL504GV-ES047T

Cena: ok. 8000 zł

CPU / GPU: Core i7-8750H / GeForce RTX 2060 MaxQ
Wyświetlacz: 15,6 cala, 1920 x 1080 pikseli
Wymiary: 36,1 x 26,1 x 2,85 cm
Waga: 2358 g, zasilacz: 793 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak szybko pracuje notebook?	**24%**	**Bardzo szybko, również WQHD**	**5,6**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo		bardzo szybko (81,73%) / bardzo szybko (69,09%)	5,7
Szybkość w grach (natywna / 4K na zewnętrznym wyświetlaczu)		płynnie (52 / 16 klatek na sekundę)	5,2
Jak dobry jest wyświetlacz?	**19%**	**Bardzo szybki czas reakcji, dobre kolory**	**4,8**
Wierność kolorów / kontrast / częstotliwość odświeżania		wysoka (87,1%) / bardzo wysoka (100%) / 144 Hz	5,0
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		bardzo wysoka (minimalnie za duży kontrast)	5,7
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**24%**	**Czas pracy na akumulatorze OK, pod pełnym obciążeniem głośny**	**4,2**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania		jeszcze długo (3:42 / 5:18 godz.) / krótko (2:27 godz.)	4,4
Hałas (aplikacje biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		pod pełnym obciążeniem głośno (0,6 / 0,5 / 5,6 / 2,4 sona)	4,2
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**21%**	**Dużo łączy, mała pamięć SSD**	**4,3**
Pamięć (wielkość, typ)		477 GB SSD M.2	3,0
Łącza		2x USB 3.1 typ A, 2x USB 3.1 gen 2. (typ C i A), headset, HDMI, DisplayPort, LAN	5,2
Łączność radiowa		Wi-Fi-ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 5	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Gładzik dobry; brak ekranu dotykowego**	**4,0**
Obsługa klawiatury / gładzika		trochę niewygodna / wygodna	4,5
Obsługa ekranu dotykowego		brak	1,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**	

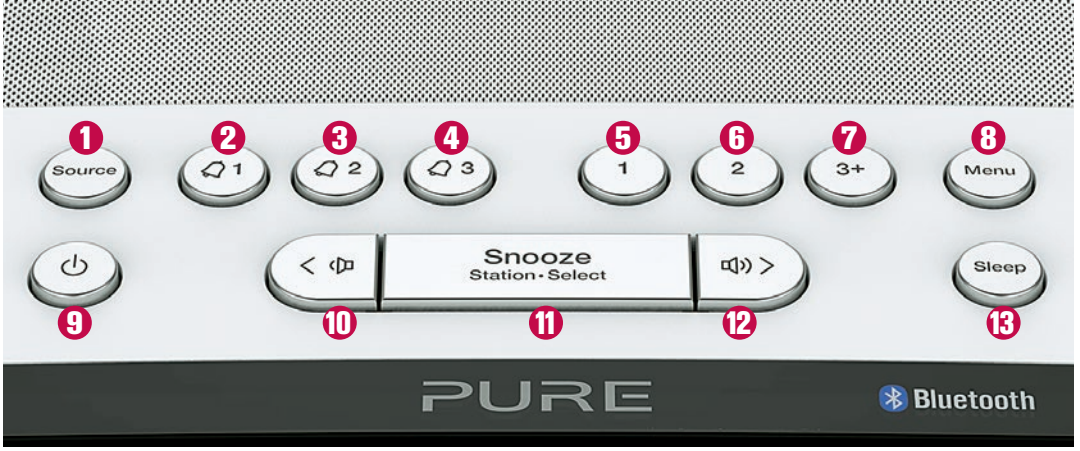
Fot. Jeremy Bishop/Unsplash.com

TEST

radiobudzik
Pure Siesta Charge

BUDZIK
I COŚ JESZCZE!

***Radiobudzik Pure Siesta Charge** na pierwszy rzut oka wygląda niepozornie – ale ma bardzo praktyczny dodatek*



W górnej części znajdują się przycisk źródła dźwięku ❶ oraz przyciski na trzy czasy alarmu ❷ ❸ ❹. Trzy przyciski ❺ ❻ ❼ umożliwiają dostęp do 40 zaprogramowanych stacji. Za pomocą przycisku Menu ❽ przechodzimy do ustawień podstawowych. W przednim rzędzie znajduje się włącznik/wyłącznik ❾, przyciski głośności ❿ ⓬, klawisz drzemki ⓫, jak również timer zasypiania ⓭

Większość radiobudzików to niespektakularne, małe pudełka. Rano o wybranej godzinie hałasują, odtwarzają sygnał radiowy i to wszystko. Siesta Charge firmy Pure oferuje więcej. Dzięki DAB+ i Bluetooth zapewnia bardzo szeroki wachlarz źródeł muzyki. Ale najważniejsze jest to co na górze.

Dla zmęczonych oczu

Zanim przejdziemy do oczu, przyjrzyjmy się najpierw frontowi urządzenia i jego obsłudze: sam radiobudzik ma z przodu monochromatyczny wyświetlacz segmentowy o szerokości około 14 centymetrów, jasny i z dobrą czytelnością godziny i nazwy stacji. Wszystkie przyciski są ulokowane na panelu górnym i są wystarczająco duże i łatwe w obsłudze. Działanie wielofunkcyjnego przycisku drzemki (snooze) nie zawsze od razu jest jasne: chcąc zmienić stację, musimy najpierw raz go nacisnąć i potem nawigować znajdującymi się obok klawiszami ze strzałkami.

Mały i mocny

Pure Siesta Charge solidnie wywiązuje się ze swojego podstawowego zadania, czyli włączania alarmu o zaprogramowanej godzinie. Radiobudzik ma jednak bardzo pożyteczne dodatkowe talenty: za klawiszami u góry znajduje się płyta do ładowania indukcyjnego (Qi), która bezprzewodowo naładuje na przykład iPhone'a XR albo Samsunga Galaxy S9 Plus. Tak samo jak właściciel radiobudzika również smartfon przez noc zażywa zasłużonego odpoczynku, bez spętania kablami. Ale Pure nie zapomina też o smartfonach bez bezprzewodowej technologii Qi: z tyłu znajduje się gniazdo USB, które ładuje nawet tablety.

Z UKF i DAB+ Siesta Charge obsługuje oba istotne tryby odbioru sygnału. Dla każdego standardu radiowego w pamięci stacji zarezerwowanych jest 20 pozycji. Dodatkowo Pure ma wbudowany interfejs Bluetooth, pozwalający na przykład na sparowanie budzika ze smartfonem i odtwarzanie muzyki bezprzewodowo.

Powyżej oczekiwań

Również pod względem brzmienia radiobudzik mocno wyróżnia się na tle wielu przedstawicieli swojego gatunku, którzy raczej skrzeczą niż grają. Ze względu na kompaktowe wymiary efekt stereo nie powala na kolana, również basy raczej nie spowodują odpadania tynku ze ścian, ale tony wysokie i średnie są przyjemnie zbalansowane, a głosy sprawiają wrażenie tylko lekko zachrypniętych. Do codziennego wybudzania muzyką i odtwarzania wiadomości radiobudzik jest w zupełności wystarczający.

PODSUMOWANIE

Pure Siesta Charge to radiobudzik dla użytkowników o wygórowanych wymaganiach: jest kompaktowy, dzięki DAB+ i UKF zapewnia duży wybór stacji i jak na swoje rozmiary porządne brzmienie. Bardzo przydatną funkcją jest płyta do ładowania indukcyjnego na panelu górnym, na której swoje stałe miejsce ma smartfon. Szkoda, że podwójne obłożenie klawisza drzemki niepotrzebnie komplikuje obsługę.

Pure
Siesta Charge
Cena: ok. 650 zł

Budowa: stereo
Wymiary: 14,5 x 8 x 15,5 cm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobra jest jakość dźwięku?	**35%**	**Porządne brzmienie**	**4,2**
Test akustyczny		góra i środek wyważone, basów brak, głosy lekko zachrypnięte	3,9
Wbudowane głośniki: odtwarzanie stereo		tak	6,0
Jakie są systemy odbioru?	**20%**	**UKF i DAB+**	**5,1**
UKW (z RDS) / DAB+ / radio internetowe		tak (z RDS) / tak / nie	4,7
Liczba stacji w pamięci		więcej niż 20	6,0
Jakie są źródła muzyki?	**10%**	**Bluetooth i wejście stereo**	**3,0**
Łącze dla USB i iPhone'a		nie	1,0
Spotify Connect / Bluetooth / AirPlay		nie / tak / nie	5,0
Jakie są funkcje dodatkowe?	**15%**	**Budzik i panel do ładowania bezprzewodowego**	**5,8**
Funkcje budzenia / liczba czasów budzenia		tak / 3	6,0
Gniazdo słuchawkowe / wyjście dla wieży stereo		tak / nie	5,0
Ładowania smartfona		USB i panel do ładowania bezprzewodowego	6,0
Jak łatwa jest obsługa?	**20%**	**Uciążliwa**	**3,5**
Drukowana instrukcja obsługi		trochę trudno zrozumiała i lakoniczna	3,0
Obsługa klawiszy na urządzeniu		klawisze po części rozmieszczone bardzo ciasno	4,2
Pole wyświetlacza: czytelność		wyświetlacz segmentowy duży i jasny	4,6
Zasilanie		tylko z zasilaczem	3,0
JAKOŚĆ		**Dobra 4,4**	

TELEFONY DO BEZPRZEWODOWEGO ŁADOWANIA

Samsung Galaxy S9 Plus

Topowy smartfon z 2018 roku ma potężny procesor, mocny akumulator i duży wyświetlacz.

Huawei Mate 20 Pro

Z Mate 20 Pro Chińczycy podnoszą własną poprzeczkę. Telefon jest szybki i wodoszczelny.

Apple iPhone XS

Następca iPhone'a X punktuje superostrym wyświetlaczem i wysoką szybkością pracy.

LG V30

Wyświetlacz OLED V30 jest potężny. Oprócz tego V30 z 17 godzinami czasu pracy na akumulatorze należy do telefonów o najdłuższym czasie pracy. ■

TEST

słuchawki Microsoft Surface Headphones

13-STOPNIOWY NOISE CANCELLING

MICROSOFT SIĘ ROZKRĘCA

*Teraz też słuchawki: czy **Microsoft Headphones** z noise cancellingiem są niebezpieczną konkurencją dla Bose i Sony?*

Microsoft to jedna z najsłynniejszych marek na świecie – przede wszystkim dzięki opublikowanemu w roku 1985 systemowi operacyjnemu Windows. Po notebookach i konsolach do gier koncern znów decyduje się na debiut w nowym segmencie i wypuszcza na rynek swoje pierwsze słuchawki – Surface Headphones. I co w nich słychać?

Noise cancelling z 13 poziomami

Microsoft zapakował do swoich słuchawek mnóstwo technologii: można je podłączać dołączonym w komplecie kablem, ale dzięki Bluetooth działają też bez smyczy. Seryjnym wyposażeniem są naturalnie mikrofony do rozmów telefonicznych, dwa z każdej strony zapewniają dobrą zrozumiałość mowy. Praktycznie: słuchawki można sparować nawet z ośmioma urządzeniami, na przykład smartfonami, notebookiem i smartwatchami.

Niczym niezakłócone audiofilskie przeżycia zapewnia system redukcji odgłosów z zewnątrz – przydatne w autobusie, pociągu i samolocie. W Microsoft Headphones intensywność noise cancellingu można regulować – od niskiego poziomu redukcji, aby jako pieszy przetrwać w ruchu ulicznym, aż po totalną izolację, na przykład na długodystansowy lot.

Regulowany noise cancelling nie jest nowością, producenci tacy jak Bose i Sony również go oferują. Ale zamiast tradycyjnych trzech do czterech stopni redukcja hałasu w słuchawkach Microsoftu ma aż 13 poziomów. Ustawianie odbywa się przez pokrętło na lewej muszli, niepotrzebna jest do tego skomplikowana aplikacja. W codziennym użytkowaniu mniej poziomów również by wystarczyło, zwłaszcza że pokrętło nie ma rastra i użytkownik musi znaleźć optymalne ustawienie na wyczucie w ramach obrotu o 90 stopni. Jeśli szukając najniższego poziomu obrócimy pokrętło za daleko, to wylądujemy w trybie transparencji, który nie tylko nie redukuje odgłosów z otoczenia, ale je wzmacnia.

Bez zarzutu natomiast odbywa się ustawianie głośności odtwarzania, ponieważ odpowiedzialne za nie pokrętło na prawej muszli ma większy kąt obrotu.

Przedwczesny fajrant

Nieważne, z jakiego urządzenia pochodzi muzyka: dotknięcie powierzchni zewnętrznej pauzuje odtwarzanie i odbiera połączenie, podwójne dotknięcie to przeskok do kolejnego utworu. Kiedy użytkownik zdejmie słuchawki, muzyka również się zatrzymuje – to oszczędza akumulator. À propos: Microsoft obiecuje 15 godzin muzyki na jednym naładowaniu akumulatora, ale w teście słuchawki zrobiły sobie fajrant już dwie godziny wcześniej. Pod tym względem słuchawki Microsoftu pozostają w tyle za konkurencją. Dla porównania: Bose QuietComfort 35 II działają 20 godzin, a Sony WH-1000XM3 aż 31 godzin.

Jeśli, czekając na nowe słuchawki Microsoftu, cieszyliśmy się na pogaduchy z Cortaną, to będziemy rozczarowani. Te są możliwe na razie tylko w USA. Długie naciśnięcie na powierzchni zewnętrznej tak samo jak w wielu innych słuchawkach Bluetooth wybudza Siri albo Asystenta Google.

Microsoft ma bas

Z wagą 296 gramów Surface Head phones są prawie o 20 pro cent cięższe od konkurencji, ale pomimo to pasują bardzo wygodnie – nawet jeśli sztuczna skóra na uszach wywołuje pocenie.

Względem brzmienia Microsoft ze swoimi słuchawkami uplasował się od razu w ścisłej czołówce, zwłaszcza w zakresie basów, które są głębokie, mocne i dość dobrze zarysowane. Górne tony średnie wypadają natomiast trochę głucho, głosom przydałoby się odrobinę więcej czystości. W sumie Headphones brzmią raczej ciepło, ale pomimo to harmonijnie. To pozwala na całe godziny muzycznego relaksu.

PODSUMOWANIE

Premiera się udała, choć może zabrakło ostatniego szlifu. Słuchanie jest przyjemne, tylko w górnych rejestrach słuchaczowi może brakować nieco jasności. Oprócz tego czas pracy na akumulatorze jest trochę krótszy. System noise cancelling pracuje znakomicie, ale jego 13 poziomów to przesada.

Wyciszanie mikrofonów przyciskiem, ładowanie przez USB-C i w razie potrzeby podłączenie przez kabel – słuchawki mają wszystko co ważne

MAJĄ NOISE CANCELLING

„Czapki z głów, jest dobrze. Moja propozycja: mocniejszy akumulator i trzy poziomy zamiast trzynastu i będzie świetnie”

Tomasz Paczuski
Redaktor

Pokrętłem słuchacz nawiguje od maksymalnego noise cancellingu aż do trybu transparentności. Sterowanie muzyką jest wygodne, odbywa się na panelu dotykowym na środku muszli

Microsoft Surface Headphones

Cena: ok. 1600 zł

Komputer Świat 5/2019 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Technologia: Bluetooth, noise cancelling
Budowa: wokółuszne

Jak dobrze brzmią słuchawki?	**68%**	**Dobrze, z mocnymi basami**	**4,8**
Test akustyczny		dobry zakres tonów niskich, tony średnie trochę głuche, trochę mało szczegółów, głosom brakuje jasności	4,6
Wierność dźwięku (dokładność charakterystyki częstotliwościowej)		wysoka (70,8%)	5,0
Maksymalna głośność bez zniekształceń / głośność przy 150 mV / napięcie potrzebne do 90 dB / współczynnik zniekształceń nieliniowych przy 90 dB		105 dB / 92 dB / 124,5 mV / 0,229%	5,2
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**10%**	**Dobrze**	**5,5**
Mikrofon / regulacja głośności / przeskok utworu		tak / tak / tak	6,0
Głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu		normalna	4,5
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**10%**	**Trochę krótki czas pracy na akumulatorze**	**4,4**
Waga / budowa		296 g / z pałąkiem (wokółuszne)	3,7
Czas pracy na akumulatorze		12 godz. 59 min	3,4
Obciążenie hałasem w odległości jednego metra przy 80 dB (A) / 90 dB (A)		bardzo cicho (0,09 sona) / bardzo cicho (0,22 sona)	5,8
Jak wygodne są słuchawki?	**10%**	**Wygodnie leżą na uszach**	**5,5**
Komfort noszenia / przydatność do sportu		wygodne / wysoka	5,3
Inne nauszniki w komplecie		nie dostarczono	6,0
Akcesoria w komplecie	**2%**	**Sztywne etui i kabel**	**6,0**
Kabel		w komplecie	6,0
Torba		sztywne etui	6,0
Inne akcesoria		kabel USB-C do ładowania	
Punkty dodatnie i ujemne		noise cancelling	+0,1
JAKOŚĆ			**bardzo dobra 5,0**

TEST

notebook
Razer Blade 15

OSTRY JAK BRZYTWA

Elegancki, smukły i piekielnie mocny: ***Razer Blade 15*** *może mocno namieszać na rynku laptopów gamingowych*

Gamingowe notebooki to urządzenia do zadań specjalnych, bo tylko rekordowa szybkość przetwarzania obrazu zapewnia płynność rozgrywki. Muszą być też bardzo solidne i czasem wytrzymać dość gwałtowne objawy irytacji gracza, kiedy przeciwnik znów okazał się szybszy. Razer Blade 15 raczej się tego nie przestraszy: jego wyfrezowana z jednego bloku aluminiowa obudowa to obietnica długowieczności. Przy czym Blade nie jest grubaskiem:

„Razer Blade 15 jest stosunkowo cichy – pomimo mocnej techniki"

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

po zamknięciu jego wysokość to zaledwie dwa centymetry. Przyjemnie smukła jest też ramka wokół wyświetlacza, która ma tylko pięć milimetrów szerokości. A z wagą 2,1 kg jak na notebook gamingowy Blade jest naprawdę lekki. Aż trudno pojąć, jak w środku zmieścił się chip graficzny RTX-2080 MaxQ.

Potężny hardware

Notebookowa wersja karty graficznej 2080 firmy NVIDIA ma w nazwie człon MaxQ i wcale nie jest odchudzonym wariantem chipa pecetowego: na RTX 2080 MaxQ pracują 2944 shadery, tyle samo co w wariancie pecetowym. Pamięć 8 GB typu GDDR6 jest tak samo duża i z 256 liniami ma taki sam interfejs do szybkiej wymiany danych z chipem graficznym. Tylko taktowanie jest o prawie 10 procent niższe, co można przeboleć. Procesor Intel Core i7 ósmej generacji (Coffee Lake H) ma sześć rdzeni. W normalnym trybie jest taktowany ze spokojną szybkością 2,2 GHz, ale kiedy potrzeba, wkręca się do 4,1 GHz. 16 GB pamięci operacyjnej wystarcza praktycznie do wszystkich zadań. Jeśli z jakichś powodów potrzebne jest więcej, można ją rozbudować do 64 GB. Uzbrojonego w budzący taki respekt hardware Blade tylko nieliczne tytuły są w stanie zmusić do wysiłku. Po podłączeniu do zewnętrznego monitora 4K gry w teście w maksymalnej szczegółowości osiągały płynne 64 klatki na sekundę, a nawet pod pełnym obciążeniem wentylatory wirują stosunkowo cicho – hałas wynosi zaledwie 2,8 sona. Pomimo to nawet w najgorętszych bitwach z pikselowymi potworami laptop pozostaje przyjemnie chłodny: wzrost temperatury jest wprawdzie na kłębach dłoni odczuwalny, ale nie jest nieprzyjemny.

Wyświetlacz: jest ostro

Zintegrowany wyświetlacz 15,6 cala (40 cm) ma co prawda rozdzielczość Full HD, ale ze swoją częstotliwością odświeżania 144 Hz wyświetla ruchy bardziej płynnie niż monitor 4K – rozgrywka jest więc bardziej relaksująca. Kolory są naturalne, a dzięki wysokiej gęstości pikseli 141 ppi (pikseli na cal) obraz jest bardzo szczegółowy, co ucieszy fotografów edytujących swoje zdjęcia w Photoshopie.

Wszechstronny: mocny akumulator

Dużo satysfakcji sprawia również mocny akumulator, podczas pracy światło gaśnie po 3,5 godzinach, a oglądanie wideo kończy się dopiero po czterech godzinach i 49 minutach – w kategorii notebooków gamingowych są to wyniki topowe. Mimo że szybki SSD w kompaktowym formacie M.2 z 477 GB pamięci oferuje dość

Blade ma łączy pod dostatkiem: USB 3.1 typ C z Thunderbolt 1, USB 3.1 2, HDMI 3, Mini DisplayPort 4 i zabezpieczenie antykradzieżowe Kensington Lock 5

System chłodzenia Vapor Chamber 1 odprowadza ciepło z procesora 2 i chipa graficznego 3

Komputer Świat 5/2019 REKOMENDACJA

Razer Blade 15

Cena: ok. 13800 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

CPU / GPU: Core i7-8750H / GeForce 2080 MaxQ
Wyświetlacz: 15,6 cala, 1920 x 1080 pikseli
Wymiary: 35,5 x 23,5 x 2,3 cm
Waga: 2128 g, zasilacz: 809 g

Jak szybko pracuje notebook?	**24%**	**Ekstremalnie szybki, gry w 4K**	**5,7**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo		bardzo szybko (83,51%) / szybko (68,60%)	5,7
Szybkość w grach (natywna / 4K na zewnętrznym monitorze)		bardzo płynnie (179 / 64 klatki na sekundę)	5,5
Jak dobry jest wyświetlacz?	**19%**	**Wysoka gęstość pikseli, żywe kolory**	**4,9**
Wierność kolorów / kontrast / częstotliwość odświeżania obrazu		wysoka (91,1%) / bardzo wysoka (100%) / 144 Hz	5,1
Gęstość pikseli (liczba pikseli na cal)		wysoka (141 ppi przy 1920 x 1080 pikseli)	4,7
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w użytkowaniu mobilnym?	**24%**	**Czas pracy jeszcze długi, trochę głośno**	**4,3**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) /		jeszcze długo (3:32 / 4:49 godz.) / krótko (1:52 godz.)	4,4
Hałasy (aplikacje biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		pod pełnym obciążeniem głośno (0,5 / 0,2 / 2,8 / 2,8 sona)	4,3
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**21%**	**Dużo łączy, mała pamięć SSD**	**4,1**
Pamięć (wielkość, typ)		477 GB na SSD M.2	3,0
Łącza		3x USB 3.1 typ A, USB 3.1 typ C z Thunderbolt, headset, Mini-DP	5,9
Pamięć operacyjna (pamięć / rozbudowa)		bardzo duża: 16 GB / 64 GB	5,5
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Świetny gładzik, brak ekranu dotykowego**	**4,3**
Obsługa klawiatury / gładzika		trochę niewygodna / wygodna	5,0
Obsługa ekranu dotykowego		brak	1,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,7**	

miejsca na ulubione gry, to można go wymienić na większy model. Użytkownicy potrzebujący jeszcze więcej pamięci przez szybkie łącza USB 3.1 mogą podłączyć do Razera Blade 15 dodatkowe twarde dyski. Przez Mini DisplayPort albo Thunderbolt z laptopem mogą współpracować zewnętrzne monitory. Klawiatura jest dość ciasna, brak precyzji przy naciskaniu strzałek spowoduje, że palec wyląduje na klawiszu Shift. Kwestią smaku jest kolorowe podświetlenie – każdy klawisz ma własną diodę LED i klawiatura świeci się niczym kula w dyskotece. Jeśli taki show nam nie odpowiada, możemy wyłączyć go w oprogramowaniu sterownika.

PODSUMOWANIE

Jeśli mamy do wydania naprawdę dużo pieniędzy, to kupując Blade 15, otrzymamy mocny i bardzo stylowy gamingowy notebook. Hardware z procesorem Intel i7 oraz GeForce RTX 2080 MaxQ jest po prostu zacny. Miło, że pomimo wysokiej wydajności komputer pracuje długo i pozostaje przyjemnie cichy. A ekran dzięki intensywnemu odtwarzaniu kolorów spodoba się nie tylko graczom.

Fot. Antishock/123rf.com

TEST

soundbary

W NISKIEJ CENIE I DOBRYM

Niedrogie telewizory i niedrogie soundbary! ***Co potrafią smukłe głośniki telewizyjne za mniej niż 800 złotych?*** *Komputer Świat przetestował trzy modele: od Samsunga, JBL i Sony*

Parkując przed telewizorem soundbara za 4000 złotych możemy z dużą dozą pewności liczyć na radykalną poprawę dźwięku. Ale jeśli na nowy telewizor wydajemy tylko 2500 złotych, to szukamy naturalnie tańszego rozwiązania, aby pomóc skrzeczącym brzęczykom naszego nowego, płaskoekranowego nabytku.

Nasuwa się pytanie, czy może już niedrogie soundbary za mniej niż 800 złotych są w stanie wygenerować lepsze brzmienie niż głośniczki telewizorów? Komputer Świat poszedł tym tropem i wziął pod lupę trzy niedrogie soundbary: Samsunga, JBL i Sony i sprawdził je w teście akustycznym.

Fot. Petro Kuprynenko/123rf.com, Ihor Savelliev/Unsplash.com

Test akustyczny: blaski i cienie

Pod względem wyposażenia tanie soundbary nie mogą równać się z droższymi modelami. Brak im na przykład oddzielnego subwoofera zapewniającego mocne basy. Nie mają również zmyślnych dodatkowych głośników zapewniających efekt dźwięku przestrzennego, ale przynajmniej próbują za pomocą imitowanego surround wyczarować w salonie plastyczne brzmienie.

Samsung HW-N400 ma tylko jeden tryb dźwięku przestrzennego – i ten brzmi zupełnie nieźle: brzmienie jest wyważone i bardzo plastyczne, filmy fabularne z pewnością na nim skorzystają. W trybie standardowym słaby jest natomiast efekt stereo, ale za to dzięki wyraźnie odtwarzanej mowie dobrze słychać na przykład wiadomości, dokumenty i talk-show. I co w tej klasie cenowej nie jest oczywiste, Samsung w teście akustycznym wykazał się dobrymi wynikami w odtwarzaniu muzyki.

Na tym samym poziomie jest JBL Bar Studio, który charakteryzuje się nieco bardziej spłaszczonym brzmieniem i syczącymi, lekko zachrypniętymi głosami. Za to soundbar ma do zaoferowania więcej efektów dźwięku przestrzennego oraz – o ile nie przeszkodzi to sąsiadom – wyższą głośność maksymalną.

Sony HT-SF200 pozostawił po sobie natomiast przeciętne wrażenie: nieprzyjemnie przebarwione głosy i mało precyzyjny dźwięk zaowocowały najsłabszym wynikiem w teście. Dźwięk jest jednak i tak o wiele lepszy niż w niedro-

SONY
HT-SF200
760 ZŁ

TONIE

gich telewizorach, choć odtwarzanie muzyki nie jest mocną stroną soundbara Sony.

Mało łączy dla źródeł sygnału

Konkurenci wyraźnie różnią się również pod względem ilości łączy i dostępnych źródeł muzyki. Dobra wiadomość: wszystkie trzy soundbary mają po jednym łączu HDMI i optycznym łączu audio, więc można do nich podłączyć każdy telewizor. Trzy soundbary mogą oprócz tego odtwarzać muzykę z pamięci USB. Szkoda tylko, że wszyscy trzej producenci wypędzili port USB na tylny panel: jeśli sounbar jest zamontowany na ścianie, podłączenie USB jest niemożliwe. A ponieważ maleńkie wyświetlacze nie nadają się do sterowania muzyką, to lepiej podłączyć pendrive prosto do telewizora.

Z uwagi na fakt, że większość niedrogich telewizorów ma niewiele łączy HDMI, z których jedno jest zajęte przez soundbar, to zewnętrzne gniazda na głośniku – na przykład na przystawkę streamingową – byłyby bardzo praktyczne. Takie łącze HDMI ma Samsung. Przez złącze minijack do soundbarów JBL i Samsunga można podłączyć smartfon albo odtwarzacz MP3, prościej u wszystkich trzech kandydatów można to zrobić jednak też przez Bluetooth. Funkcji komfortowych, jak radio internetowe albo interfejsy Wi-Fi jak AirPlay, Google Cast albo Spotify Connect, nie ma.

W sumie Samsung HW-N400 wyróżnia się na tle konkurentów również pod względem wyposażenia: chodzi tu przede wszystkim o szeroką paletę łączy i liczne odtwarzane formaty muzyczne.

Soundbar Sony ma skierowany ku dołowi subwoofer, który jednak wiele nie daje

Z boku soundbar Samsung ma klawisze głośności, źródła sygnału oraz włącznik/wyłącznik

W porównaniu z pięknie wykonanym soundbarem pilot JBL wygląda dość tanio

>

TEST

soundbary

Mały, smukły i prosty w obsłudze: pilot Samsunga może pochwalić się przejrzystym ułożeniem klawiszy

Łącza są zawsze z tyłu – wkładanie nośnika USB wymaga sporej zręczności

„Soundbar Samsunga może pochwalić się dobrymi parametrami za niewielką cenę”

Agnieszka Al-Jawahiri
Redaktor

Samsung zapewnia komfort

Ważnym czynnikiem jest oprócz tego obsługa głośników. Dzięki HDMI-CEC (Consumer Electronic Control) wszystkie przetestowane soundbary otrzymują polecenia od telewizora, więc głośność można regulować pilotem TV.

I nawet jeśli czasami trzeba sięgnąć po pilota soundbara, to Samsung znów jest górą. Układ klawiszy na małym pilocie jest przejrzysty, opisy jasne. A ponieważ każda funkcja ma własny przycisk, użytkownik nie musi studiować instrukcji, aby zapoznać się z przeznaczeniem wielofunkcyjnych klawiszy.

Zagadki zamiast informacji

Pilot Sony dzięki jasnym opisom i niewiele większej liczbie przycisków jest równie udany. Natomiast mały pilot JBL wygląda na kompletnie przeładowany i raczej tandetny. Również w kwestii wyświetlaczy producenci zdecydowali się na różne rozwiązania. Soundbar Samsunga ma mały wyświetlacz ukryty za maskownicą o grubych oczkach. Można na nim odczytać głośność, aktywne wejście i tryb dźwiękowy. JBL i Sony stawiają zamiast tego na proste lampki LED, które w zależności od wykonywanej akcji migają z różną intensywnością i raczej zadają zagadki niż informują.

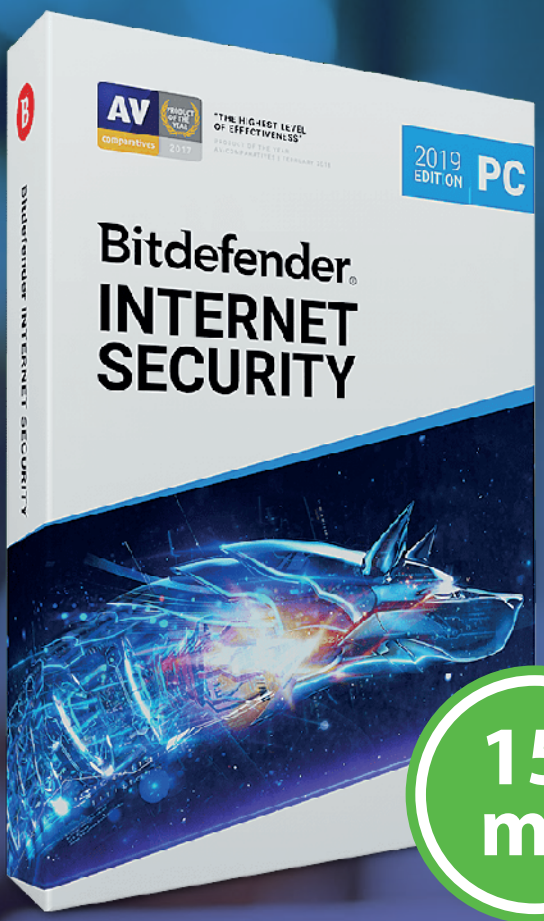
Na koniec jeszcze jedna wada głośnika Sony: soundbar w trybie stand-by okazał się dość żarłoczny – 2 waty to dość dużo nawet jak na urządzenie z Bluetooth. Soundbary Samsunga i JBL pod tym względem są absolutnie oszczędniejsze.

PODSUMOWANIE

Tak, lepszy dźwięk TV jest możliwy już za mniej niż 800 złotych – nawet nabywcy niedrogich telewizorów nie są skazani na skrzeczenie ich głośniczków. W prawie każdym kryterium testu Samsung HW-N400 wyróżniał się na tle konkurentów: ma dobre brzmienie w trybie stereo, dużo łączy i dobrą obsługę – jednoznacznie wygrywa test. Z wyraźną stratą drugie miejsce zajmuje JBL Bar Studio z akceptowalnym brzmieniem i wysoką głośnością. Pod względem obsługi jego nabywcy muszą jednak zawierać pewne kompromisy. Sony HT-SF200 rozczarował kiepskim wrażeniem w teście akustycznym i skromnym wyposażeniem.

SKRÓCONE WYNIKI TESTU	Samsung HW-N400 Cena: 750 zł Komputer Świat 5/2019 JAKOŚĆ		JBL Bar Studio Cena: 570 zł		Sony HT-SF200 Cena: 760 zł	
	Rozmiar: 64,0 x 6,4 x 9,5 cm Waga: 3,0 kg		**Rozmiar:** 61,4 x 5,8 x 8,6 cm Waga: 1,4 kg		**Rozmiar:** 58,0 x 7,1 x 9,5 cm Waga: 2,3 kg	
Jak dobra jest jakość dźwięku? 65%	**Najlepsze brzmienie w teście**	4,3	**Wiele trybów surround**	4,3	**Średni dźwięk**	4,1
Test akustyczny: jakość dźwięku przy odtwarzaniu filmów i muzyki	standard: trochę płaskie i uśrednione z syczącą mową; surround: wyważone, z czystymi głosami i lekko rozmytymi tonami średnimi i basami, odtwarzanie muzyki ponadprzeciętnie dobre	4,4	standard: głosy lekko syczące, brak basów; movie: bardzo szerokie brzmienie, głosy lekko syczą, słabe basy; voice: czyste głosy; music: trochę płaskie; sport: podobnie jak movie, jednak basy lepiej słyszalne	4,2	standard: głosy zniekształcone i syczące, nieprzyjemne, mało basów; Cinema: jeszcze wyważone, ale trochę rozmyte; music: nieczyste, głosy znikają pod instrumentami	4,0
Maksymalna głośność (maks. 5% odkształceń)	85 dB	4,5	95 dB	5,5	89 dB	4,9
Zastosowana technologia dźwięku przestrzennego	wirtualna	3,0	wirtualna	3,0	wirtualna	3,0
Liczba ustawianych efektów dźwięku przestrzennego	1 tryb	3,0	5 trybów	6,0	1 tryb	3,0
Jakie są odtwarzane źródła muzyki? 15%	**Odtwarza wszystkie formaty muzyczne**	3,7	**Podłączanie do USB trochę uciążliwe**	3,5	**Podłączanie do USB trochę uciążliwe**	3,5
Radio: UKF (z RDS) / DAB+ / liczba miejsc w pamięci	nie / nie / brak	1,0	nie / nie / brak	1,0	nie / nie / brak	1,0
Odtwarzanie muzyki ze smartfonów i sieci	USB, Bluetooth	4,0	USB, Bluetooth	4,0	USB, Bluetooth	4,0
Formaty muzyczne odtwarzane z USB	wszystkie przetestowane	6,0	trochę mało	4,5	trochę mało	4,5
Jakie są dostępne łącza? 10%	**Dużo wejść i wyjść**	5,2	**Wejścia OK, ale brak wyjść**	3,0	**Tylko najpotrzebniejsze wejścia**	2,5
Wejścia	minijack, HDMI (CEC i ARC), optyczne cyfrowe	5,0	minijack, HDMI (CEC i ARC), optyczne cyfrowe	5,0	HDMI (CEC i ARC), optyczne cyfrowe	4,0
Wyjścia	wyjście HDMI z CEC i ARC	5,5	brak wyjść	1,0	brak wyjść	1,0
Jak łatwa jest obsługa? 10%	**Dobra obsługa**	4,6	**Źle widoczne wybrane źródło sygnału**	3,1	**Zużywa dużo energii w trybie stand-by**	3,7
Wydrukowana instrukcja obsługi	łatwo zrozumiała i bardzo obszerna	5,5	łatwo zrozumiała, ale trochę krótka	4,5	łatwo zrozumiała i obszerna	5,0
Obsługa: podpisy / używanie / podświetlenie	trochę małe / łatwe / nie	4,6	trochę małe / trochę trudne / nie	3,2	dobrze rozpoznawalne / łatwe / nie	4,8
Wyświetlacz: czytelność / informacje	trochę niewyraźna / wejście, głośność, tryb odtwarzania	4,7	niemożliwa / tylko wyświetlacz LED	1,3	trochę niewyraźna / tylko wyświetlacz LED	3,0
Ustawiane opóźnienie dźwięku	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0
Zużycie energii: praca / gotowość	5,2 W / 0,2 W	6,0	3,7 W / 0,2 W	6,0	6,5 W / 2,1 W	1,0
JAKOŚĆ	**dobra 4,3**		**dobra 3,9**		**dobra 3,8**	

Bitdefender®



15 mc

1rok + 3 miesiące Gratis

Bitdefender Internet Security 2019

DLA SKUTECZNEJ OCHRONY TWOJEGO KOMPUTERA

www.bitdefender.pl

TEST

monitor
ViewSonic XGG2401

SZYBKI JAK BŁYSKAWICA?

*Specjalnie dla graczy **ViewSonic** buduje **XG2401**. Czy będą z niego zadowoleni? To zdradzi test*

Monitory 24-calowe o rozdzielczości Full HD są dostępne już za mniej niż 400 złotych. Jeśli ViewSonic żąda za swój monitor ponad dwukrotnie więcej, to musi mieć ku temu dobre powody. I ma, w kwestii wyposażenia. Ale w jednym istotnym kryterium ta oferta ma słaby punkt.

Potężny monitor

XG2401 z wagą 6,6 kg jest ciężkim klocem. Większość tej wagi skupiła się w podstawie, dzięki czemu monitor bardzo pewnie stoi na biurku i niełatwo go rozhuśtać. Potężna stopka ma bardzo wiele możliwości zmiany pozycji: obrót, pochylenie, zmiana wysokości nie stanowią żadnego problemu. Wisienką na torcie jest funkcja pivot pozwalająca na obrót do formatu pionowego, mało przydatna w grach, ale znakomicie sprawdzająca się przy pisaniu dłuższych tekstów albo pracy z arkuszami kalkulacyjnymi.

Obraz świetny, ale nie doskonały

Jakość obrazu jest zdecydowanie mocną stroną: kolory i różnice w ich jasności są odzwierciedlone z dużą precyzją. Pod względem jasności obrazu ViewSonic plasuje się w ścisłej czołówce: z 400 kandelami jest jaśniejszy niż większość konkurentów. Docenimy to, kiedy monitor jest ustawiony w widnym pokoju i jego użytkownik musi podkręcać jasność. Jakość obrazu jest jednak mocno zależna od kąta patrzenia: przy widoku na wprost jakość jest doskonała, ale już z lekko ukośnej perspektywy obraz wyraźnie ciemnieje – to wada zastosowanej technologii TN.

Ta znalazła zastosowanie w wielu monitorach gamingowych, gdzie priorytetem jest szybki czas reakcji. Ale akurat w tej istotnej dla graczy dyscyplinie ViewSonic rozczarowuje: z czasem 11,8 milisekundy monitor nie jest szybszy od większości tradycyjnych monitorów. Częstotliwość odświeżania wygląda już lepiej: XG2401 osiąga do 144 klatek na sekundę.

PODSUMOWANIE

Świetne wykonanie, elastyczne dostosowanie pozycji i wysoka jakość obrazu – ViewSonic XG2401 wiele rzeczy robi dobrze i należy do najlepszych monitorów Full HD. Szkoda tylko, że nie popisuje się w kluczowej dyscyplinie dla monitorów gamingowych: czas reakcji nie jest mniejszy niż w tradycyjnym monitorze.

Stopka monitora jest bardzo estetyczna i umożliwia bardzo wszechstronne zmiany położenia – monitor można nawet obrócić do formatu pionowego

Komputer Świat 5/2019 REKOMENDACJA

ViewSonic XG2401
Cena: 850 zł

Wyświetlacz: TN, 24,0 cale / 60,9 cm
Rozdzielczość: 1920 x 1080 pikseli (16:9)
Wymiary: 56,7 x 43,3 x 23,1 cm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobra jest jakość obrazu?	**60%**	**Wysoka jakość obrazu, przyjemnie jasny**	**5,2**
Wierność kolorów / odchyłka przy odcieniach szarości / odtwarzanie bieli		96,8% / 5,7% / 6186 K	5,1
Maksymalna jasność / wartość czerni / kontrast		398 cd/m² / 0,31 cd/m² / 1122:1	5,9
Maksymalne odchyłki jasności na wyświetlaczu		trochę wysokie (9,38%)	4,5
Połyskliwość powierzchni ekranu / ramki		trochę wysoka / bardzo niska	4,6
Jakość obrazu: test wizualny na wejściu cyfrowym		wysoka (wyraźna zależność od kąta patrzenia)	4,9
Jak szybki jest czas reakcji?	**10%**	**Jak na model gamingowy jest średnio**	**4,6**
Czas reakcji (średni / maksymalny)		szybko (11,8 / 22,5 milisekundy)	4,6
Jak łatwa jest obsługa?	**10%**	**Bardzo elastyczne ustawianie**	**4,7**
Możliwości ustawień na urządzeniu / obsługa		trochę ograniczone / trochę niewygodna	4,2
Zmiana pozycji / uchwyt ścienny / waga		pochylenie, wysokość, obrót, pivot / tak / 6,6 kg	5,6
Jak dobre jest wyposażenie?	**15%**	**Dla graczy wystarczy**	**3,5**
Wejścia monitora		2x HDMI, DisplayPort	4,8
Hub USB (przyłączanie do peceta / notebooka)		2x USB 3.1 typ A (przez USB typ B)	3,5
Łącza dodatkowe		słuchawki	4,7
Głośnik / mikrofon / kamera		tak / nie / nie	4,7
Ile kosztuje eksploatacja urządzenia?	**5%**	**Przyjemnie oszczędny**	**5,3**
Zużycie energii podczas pracy / stand-by / wyłączony		niskie (30,4 / 0,5 / 0,1 W)	5,3
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**	

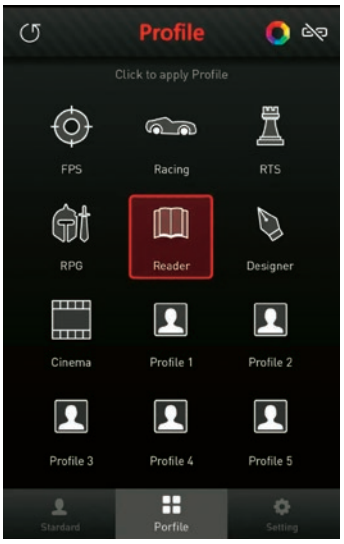
PRZYJEMNIE ZAKRĘCONY

Krzywizny, które stopią serca graczy: *ten monitor jest naprawdę duży i ostry!*

Kiedy ogromny MSI Optix stanie na biurku, to przy jego stylowo wygiętym, prawie bezramkowym wyświetlaczu zakochać się można niemal w samym widoku. Redakcja, testując gamingowy monitor za 2600 złotych, zachowała jednak trzeźwy umysł.

Wielka technologia

Wielkość to kwestia gustu i odległości od monitora. Wynosząca prawie 80 cm przekątna wygląda imponująco, a wygięty panel LCD niemal obejmuje widza. Jeśli pomimo to widok nie jest optymalny, to żaden problem: MSI pozwala na wygodną regulację wysokości oraz kąta pochylenia – o ile nie wisi na ścianie. Po znalezieniu optymalnej pozycji pora na najważniejsze: monitor WQHD wyświetla gry z rozdzielczością 2560 x 1440 i wysoką gęstością pikseli (93,8 ppi). Przekonuje również odtwarzanie kolorów: ich wierność jest wysoka, a odtwarzana biel jest ciepła i naturalna. Graczy ucieszy szybki czas reakcji (10,1 ms) i 144-hercowa szybkość odświeżania. Nawet pełne chaosu bitwy w Battlefield 5 wyświetlają się na ekranie bez smug i z aksamitną płynnością.



Wygodnie: monitorem można zarządzać przez aplikację producenta

Obraz marzeń dzięki aplikacji

Aksamitne jest również sterowanie: obsługa monitora jest możliwa nie tylko przyciskami na monitorze i z poziomu oprogramowania sterownika, ale też przez bezpłatną androidową aplikację producenta. Można w niej komfortowo tworzyć i wybierać profile dla różnych gatunków gier. Sterować można również znajdującym się z tyłu podświetleniem LED. To może świecić kolorami tęczy albo dostosowywać się do treści wyświetlacza, jednak jego jasność jest dość ograniczona, więc MSI niemal nie wpływa na nastrój pomieszczenia. A jeśli kolorowe LED-y nam przeszkadzają, to możemy je po prostu wyłączyć.

Przywileje dla AMD

Monitor dysponuje technologią Freesync firmy AMD. Jeśli jest podłączony do karty Radeon, to monitor redukuje niekorzystne lagi oraz podwójne obrazy. Ale również z kartami graficznymi NVIDIA z serii dziesiątej i dwudziestej testowy obraz był bardzo czysty.

PODSUMOWANIE

Gigant MSI to sprzęt dla wymagających graczy. Z szybkim czasem reakcji i wysoką częstotliwością odświeżania akcja będzie zawsze płynna. Obraz jest czysty, a kolory naturalne. Wysoka cena jest uzasadniona.

Komputer Świat 5/2019 REKOMENDACJA

MSI
Optix MAG321CQR
Cena: ok. 2600 zł

Wyświetlacz: VA, 32 cale (przekątna 79,5 cm)
Rozdzielczość: 2560 x 1440 pikseli (16:9)
Wymiary: 71 x 51,7 x 26,6 cm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobra jest jakość obrazu?	**60%**	**Minimalnie ciemny, poza tym dobry**	**4,8**
Wierność kolorów / odchyłka przy odcieniach szarości / odtwarzanie bieli		95,1% / 5,4% / 6498 kelwinów	5,0
Maksymalna jasność / wartość czerni / kontrast		283 cd/m² / 0,08 cd/m² / 3176:1	4,9
Maksymalna odchyłka jasności na wyświetlaczu		trochę wysoka (9,56%)	4,5
Połyskliwość powierzchni ekranu / ramki		wysoka / bardzo niska	3,2
Jakość obrazu: test wizualny na wejściu cyfrowym		wysoka (trochę zależna od kąta patrzenia)	5,0
Jak szybki jest czas reakcji?	**10%**	**Szybki czas reakcji**	**5,0**
Czas reakcji (średni / maksymalny)		bardzo szybko (10,1 / 17,2 milisekundy)	5,0
Jak łatwa jest obsługa?	**10%**	**Łatwa i wygodna**	**4,6**
Możliwości ustawień urządzenia / obsługa		obszerne / na urządzeniu wygodna	4,6
Zmiana pozycji / uchwyt na ścianę / waga		pochylenie, wysokość / tak / 7,5 kg	4,5
Jak dobre jest wyposażenie?	**15%**	**Dużo wejść obrazu**	**4,1**
Wejścia monitora		2x HDMI, DisplayPort	4,8
Hub USB		jest (2x USB 2.0)	3,6
Łącza dodatkowe		słuchawki	4,7
Głośnik / mikrofon / kamera internetowa		nie / nie / nie	1,0
Jakie jest zużycie energii?	**5%**	**Niskie zużycie**	**4,8**
Zużycie energii podczas pracy / stand-by / wyłączone urządzenie		niskie (48,3 / 0,29 / 0,29 W)	4,8
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,7**	

Fot. Rostislav Zatonskiy/123rf.com

TEST

nośniki SSD
na PCI EXPRESS

SZYBKIE PAMIĘCI

*Western Digital wypuszcza na rynek **zreformowane SSD** z serii Black, a Samsung odświeżył swoje 970. Kto jest górą?*

O szybkości pracy komputera już od dawna nie decydują tylko takie komponenty jak procesor czy karta graficzna. Bardzo istotnym czynnikiem jest szybkość pamięci, na której zapisany jest system operacyjny, programy oraz inne dane. Oszałamiające tempo obiecują w szczególności egzemplarze w formacie m.2 z szybkim łączem PCI Express 3.0 jak nowy Samsung 970 EVO Plus i WD Black SN750. Jak jest naprawdę?

Co nowego?

Co właściwie producenci zmienili? W 970 EVO Plus pojawiła się nowa technologia pamięci Samsunga typu V-Nand 3bit MLC, gdzie komórki składają się z 96 warstw – to o 32 więcej niż u poprzednika. Przez to poszczególne moduły pamięci znalazły się bliżej siebie, co dało przyjemne rezultaty w postaci mniejszych chipów, krótszych ścieżek przewodzenia i wzrostu szybkości. Samsung Phoenix Controller ma zarządzać wymianą danych bez opóźnień.

W Black SN750 przepływem danych steruje kontroler Spectrum siostrzanej firmy SanDisk. Moduły pamięci typu 3D-TLC zbudowane są z 64 warstw. Jeszcze wiosną WD chce zaproponować wersje SN750 z radiatorami (na zdjęciu u góry, drugi od lewej). Ich zaletą będzie ograniczenie szybkości dopiero po 180 sekundach ciągłej pracy, a nie po 60 jak dotychczas.

Co to daje?

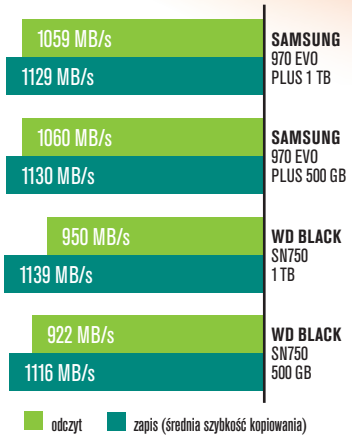
Jak szybkie są nowe SSD? Średnia szybkość obu pamięci Samsunga w teście podczas kopiowania danych takich jak filmy i muzyka wyniosła mocne 1060 MB/s, szybkość zapisu wyniosła 1130 MB/s. **Uwaga!** EVO Plus w razie potrzeby wykonują ponad 600 000 operacji odczytu albo ponad 500 000 operacji zapisu na sekundę (IOPS) – to ważne z punktu widzenia szybkiego uruchamiania Windows i oprogramowania. Black SN750 również wypadają dobrze: przy kopiowaniu danych są tylko minimalnie wolniejsze (patrz obok), ale w kwestii przyspieszania działania programów wyraźnie ustępują Samsungom.

PODSUMOWANIE

Nośniki SSD Samsunga 970 EVO Plus zapisały się w tabelach testowych nowymi rekordami szybkości. Nowe Black SN750 firmy WD nie dotrzymują im kroku – choć również są naprawdę szybkie.

PORÓWNANIE SZYBKOŚCI

Więcej pamięci, większa szybkość? Tak było kiedyś, dziś SSD osiągają prawie identyczne wyniki, nieważne, czy mają 500 GB czy 1 TB pamięci.



1 Samsung 970 EVO Plus 1 TB
Cena: 1050 zł

2 Samsung 970 EVO Plus 500 GB
Cena: 550 zł

3 WD Black SN750 1 TB
Cena: 1100 zł

4 WD Black SN750 500 GB
Cena: 560 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Pamięć: 931 GB Łącze: M.2 PCIe (NVMe) Cena za GB: 0,30 Euro		Pamięć: 465 GB Łącze: M.2 PCIe (NVMe) Cena za GB: 0,34 Euro		Pamięć: 931 GB Łącze: M.2 PCIe (NVMe) Cena za GB: 0,32 Euro		Pamięć: 465 GB Łącze: M.2 PCIe (NVMe) Cena za GB: 0,30 Euro	
Jak szybki jest odczyt danych?	40%	**Bardzo wysoka szybkość odczytu**	5,6	**Bardzo wysoka szybkość odczytu**	5,6	**Wysoka szybkość odczytu**	5,1	**Wysoka szybkość odczytu**	5,0
Odczyt bardzo dużych plików		bardzo szybko (1894,1 MB/s)	5,8	bardzo szybko (1905,1 MB/s)	5,9	szybko (1752,3 MB/s)	5,4	szybko (1655,0 MB/s)	5,1
Odczyt średnich plików		bardzo szybko (1223,5 MB/s)	5,8	bardzo szybko (1214,4 MB/s)	5,7	szybko (1040,9 MB/s)	4,9	szybko (1054,3 MB/s)	5,0
Odczyt bardzo małych plików		szybko (60,1 MB/s)	5,0	szybko (61,1 MB/s)	5,1	szybko (56,9 MB/s)	4,8	szybko (56,6 MB/s)	4,7
Maksymalna szybkość transferu ciągłego		bardzo szybko (3408,8 MB/s)	6,0	bardzo szybko (3408,6 MB/s)	6,0	bardzo szybko (3203,4 MB/s)	5,6	bardzo szybko (3202,0 MB/s)	5,6
Jak szybki jest zapis danych?	40%	**Bardzo wysoka szybkość zapisu**	5,7	**Bardzo wysoka szybkość zapisu**	5,7	**Bardzo wysoka szybkość zapisu**	5,7	**Bardzo wysoka szybkość zapisu**	5,5
Zapis bardzo dużych plików		bardzo szybko (1974,0 MB/s)	5,8	bardzo szybko (1962,2 MB/s)	5,8	bardzo szybko (1927,5 MB/s)	5,7	bardzo szybko (1883,2 MB/s)	5,5
Zapis średnich plików		bardzo szybko (1343,8 MB/s)	5,7	bardzo szybko (1360,6 MB/s)	5,7	bardzo szybko (1419,5 MB/s)	6,0	bardzo szybko (1395,3 MB/s)	5,9
Zapis bardzo małych plików		szybko (68,6 MB/s)	5,4	szybko (68,4 MB/s)	5,4	szybko (68,6 MB/s)	5,4	szybko (68,4 MB/s)	5,4
Maksymalna szybkość transferu ciągłego		bardzo szybko (3212,2 MB/s)	6,0	bardzo szybko (3154,8 MB/s)	5,9	szybko (2887,1 MB/s)	5,4	szybko (2494,8 MB/s)	4,7
Jak szybki jest dostęp do danych?	20%	**Przyspieszenie oprogramowania na najwyższym poziomie**	6,0	**Przyspieszenie oprogramowania na najwyższym poziomie**	6,0	**Bardzo duże przyspieszenie oprogramowania**	5,6	**Duże przyspieszenie oprogramowania**	5,1
Liczba maksymalnie możliwych operacji odczytu / zapisu na sekundę		bardzo dużo (60 0617 IOPS) / bardzo dużo (529 754 IOPS)	5,9	bardzo dużo (600 143 IOPS) / bardzo dużo (540 214 IOPS)	6,0	dużo (516 319 IOPS) / bardzo dużo (523 169 IOPS)	5,5	trochę mało (419 397 IOPS) / dużo (487 808 IOPS)	4,8
Średnia szybkość dostępu (odczyt / zapis)		bardzo szybko (0,02 ms) / bardzo szybko (0,02 ms)	6,0	bardzo szybko (0,02 ms) / bardzo szybko (0,02 ms)	6,0	bardzo szybko (0,02 ms) / bardzo szybko (0,02 ms)	6,0	bardzo szybko (0,02 ms) / bardzo szybko (0,02 ms)	6,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,7**		**bardzo dobra 5,7**		**bardzo dobra 5,4**		**bardzo dobra 5,2**	

Fot. Iscatel/123rf.com

WIĘCEJ PAMIĘCI

*W komputerze kończy się pamięć? **ESD400** firmy **Transcend** jest (drogim) rozwiązaniem problemu*

Wszyscy chyba już napotkali ten problem: twardy dysk jest pełny, a nam trudno obyć się bez zdjęć z urlopu albo filmów z rodzinnej imprezy – porządkowanie nie rozwiązuje problemu. Jedynym wyjściem jest dodatkowa pamięć.

Nie zawsze musi to być dodatkowy napęd w komputerze, często dobrym rozwiązaniem problemu jest przeniesienie na przykład zdjęć, muzyki i filmów na pamięć zewnętrzną. Jeśli zależy nam na szybkim dostępie do tych plików, wybierzmy SSD z szybkim łączem USB 3.1 drugiej generacji jak Transcend ESD400 o pojemności 953 GB za 1600 złotych. Czy to bardzo drogie urządzenie jest warte swojej ceny?

Szybki odczyt

Zewnętrzny SSD nie ma zbyt wielu zadań, musi przede wszystkim zapewniać porządną szybkość. Aby wykorzystać wszystkie możliwości nośnika Transcend, użytkownik potrzebuje peceta albo notebooka z gniazdami USB 3.1 Gen 2, w przeciwnym razie ten potencjał się zmarnuje.

Po podłączeniu do odpowiedniego portu tempo odczytu jest przyjemnie szybkie: przy dużych blokach dane pędzą do peceta z szybkością 401 MB na sekundę. Szybki jest również transfer średnich (356 MB/s) i małych plików (53 MB/s). W zapisie Transcend jest nieco wolniejszy: duże pliki są przesyłane z szybkością 331 MB na sekundę (patrz tabela). Również przy średnich i małych plikach proces jest trochę powolny.

PODSUMOWANIE

Zewnętrzny SSD Transcend oferuje dużo miejsca i szybkość wystarczającą w codziennym użytkowaniu. Pod względem technicznym trudno mu coś zarzucić. Tylko cena jest nieco wysoka: 1,68 złotego za 1 GB to sporo. Samsung T5 1 TB za 1000 złotych jest wyraźnie tańszy – i też bardzo dobry.

Transcend ESD400

Komputer Świat 5/2019 REKOMENDACJA

Dostępna pojemność: 953 GB
Złącza: USB 3.1 Gen 2 (typ Micro B)
Rodzaj dysku: SSD
Cena: 1600 zł

Szybkość odczytu: wysoka (401 MB/s)	4,7
Szybkość zapisu: trochę wolna (331 MB/s)	4,3
Czas dostępu: trochę długi (0,10 ms)	4,0
Waga: lekki (72,9 g)	4,6
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,7**

Fot. Berya113/123rf.com

POGROMCA KABLI

***Elgato Thunderbolt 3 Pro Dock** zapewnia duży komfort, każda wtyka znajdzie tu swoje gniazdo – jednak za wysoką cenę*

MacBooki i ultrabooki używane są nie tylko mobilnie, równie często pracują w roli desktopa na biurku, podłączone do pełnowymiarowej klawiatury, myszy i monitora. To bardzo komfortowe rozwiązanie, irytować może tylko ciągłe podłączanie i odłączanie zewnętrznych urządzeń. Tu pomoże uniwersalna stacja dokująca do laptopów – Thunderbolt 3 Pro Dock firmy Elgato.

Wszystko można podłączyć

Pro Dock ma dość ciężki zasilacz, ale to jest potrzebne, bo łączy się z notebookiem przez jedno z dwóch łączy Thunderbolt, które służyć ma również do ładowania. W ten sposób użytkownik musi podłączać do notebooka tylko jeden kabel, reszta na stałe przypięta jest do stacji dokującej. Świetne rozwiązanie dla graczy: przez Thunderbolt na życzenie można podłączyć również zewnętrzną kartę graficzną. Oprócz tego urządzenie dysponuje dwoma gniazdami USB 3.1 typu C (Gen 2) i dwoma typu A (Gen 1), z którymi łączą się klawiatury, myszy i dyski zewnętrzne. DisplayPort umożliwia wygodne podłączenie monitora do pracy albo oglądania filmów. À propos filmów: stream wideo trafia do notebooka przez LAN, z pominięciem podatnej na zakłócenia sieci Wi-Fi. Nie zabrakło również hybrydowego gniazda dla headseta i wejścia słuchawkowego. Całości dopełnia czytnik kart SD.

Stacja do podłączenia wszystkiego. Żegnaj, plątanino kabli

PODSUMOWANIE

Z Elgato Thunderbolt 3 Pro wystarczy podłączyć jedną wtyczkę i notebook jest gotowy do pracy. Szybko docenią to użytkownicy, którzy często przemieszczają się ze swoim laptopem. Jednak czy ulga w cierpieniu jest na tyle duża, żeby uzasadnić wydanie 1700 złotych? Za te pieniądze można mieć już zupełnie niezły desktopowy pecet.

Sekiro

NAJTRUDNIEJSZA GRA TEGO ROKU

SEKIRO™
SHADOWS DIE TWICE

Studio From Software, znane z tworzenia niezwykle trudnych, ale i satysfakcjonujących gier, znowu stworzyło ***prawdziwe cudo, choć tym razem w całkowicie innym klimacie niż dotychczas***

18™
www.pegi.info

Sekiro: Shadows Die Twice podtrzymuje tradycję bycia tytułem nadzwyczaj wymagającym, ale to niejedyna cecha nowej produkcji studia From Software. Owszem, jedna z tych najważniejszych, ale gra oferuje dużo więcej niż tylko frustrację po przegranym pojedynku. I robi to w doskonałym stylu.

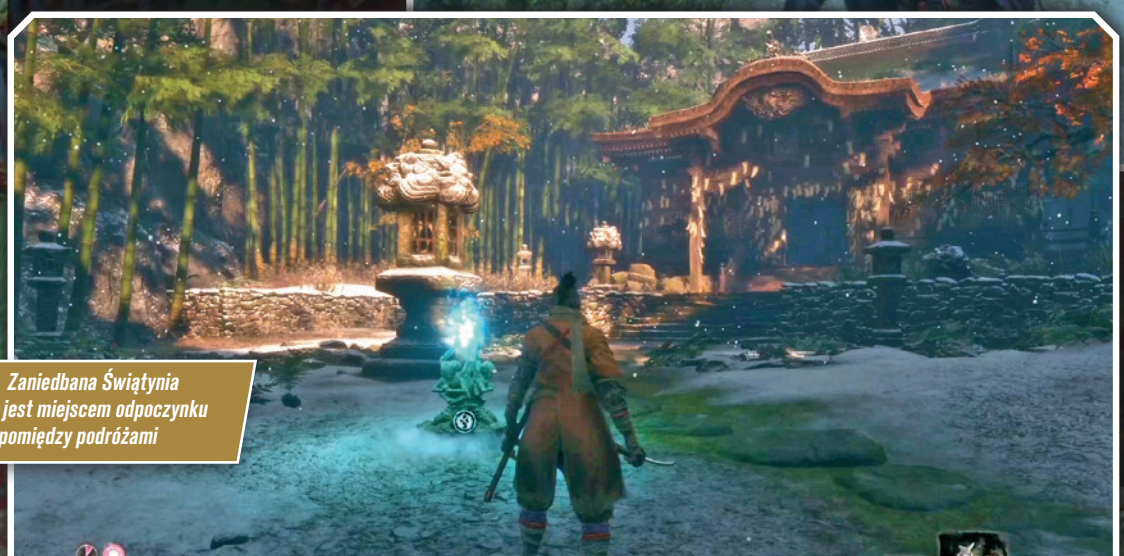
Podobne, ale inne

Sekiro z pewnością nie jest kalką Dark Souls. Choć gra jest w swych założeniach podobna, to ma w sobie jednak całą gamę kluczowych elementów, które diametralnie odróżniają ją od swoich starszych sióstr. Widać to już od samego początku, bo sposób opowiadania historii jest tu nieco inny. Bardziej dosłowny i przystępny. Gracz wciela się w shinobi, wojownika zwanego przez niektórych Wilkiem. Nadrzędnym celem każdego shinobi jest strzec swego Pana i przez całą grę to zadanie jest osią napędową do wszystkich pozostałych wydarzeń. Gracze sami powinni jednak odkryć karty tej historii i ocenić ją wedle własnego gustu, ale tym razem z pewnością nie powtórzą się zarzuty o brak wyraźnie zarysowanej fabuły. W Sekiro twórcy wykonali zwrot w stronę tych, którym sposób prezentowania gry w Dark Souls nie do końca odpowiadał. Jednocześnie weterani gier Japończyków nie powinni poczuć się rozczarowani – nadal jest ascetycznie, ale nieco mniej i wyszło grze to z pewnością na dobre.

Walcz do utraty sił

Fabuła jest istotnym elementem każdego dobrego RPG, ale w Sekiro najistotniejsza jest naturalnie walka. System władania bronią jest bardzo rozbudowany i to nawet mimo tego, że za wyprowadzanie ciosów odpowiada w zasadzie jeden przycisk na padzie. Jeśli jednak komuś się wydaje, że grę można ukończyć, katując nieustanie R1, może się srogo rozczarować. Wyprowadzanie ciosów to jedno. Drugie to skuteczne przełamywanie postawy przeciwnika, blokowanie, podskoki i uniki. Sekiro przypomina nieco grę w kamień, nożyce i papier, tyle że składowych jest tu o kilka więcej. Dla przykładu: kiedy na jednego przeciwnika najlepiej działa dobijanie ciosów i szybkie kontrcięcia, w przypadku innego skuteczne będą tylko kontry po uniku. Oponent skryty za tarczą nic nie będzie sobie robił z naszych cięć, ale jego osłonę sprawnie zniszczyć można mocnym wymachem topora. Ten system mocnych i słabych punktów obowiązuje w przypadku każdego pojedynku, zarówno z bossami, jak i szeregowymi samurajami spotykanymi na naszej drodze. Każdy z przeciwników może także zostać pokonany w sposób skrytobójczy, jednak wbrew pozorom pozostanie w ukryciu nie jest

Zaskoczenie to podstawa sukcesu – nie trzeba rozbijać postawy przeciwnika, wystarczy zadać śmiertelny cios


Zaniedbana Świątynia jest miejscem odpoczynku pomiędzy podróżami

W grze nie brakuje spektakularnych widoków

proste i wymaga od gracza żelaznej koncentracji i kreatywności w podchodzeniu przeciwników. Podstawowym orężem Wilka jest miecz, jednak w toku gry uzyskuje on protezę – mechaniczną kończynę, która zastąpiła mu odcięte lewe przedramię. Podstawowa wersja urządzenia pozwala na korzystanie z wystrzeliwanej liny pomagającej w poruszaniu się, ale po zdobyciu odpowiednich narzędzi możemy sprawić, że proteza zamieni się w prawdziwe narzędzie zniszczenia. Wyrzutnia shurikenów, plująca ogniem dysza, wspomniany topór czy krótki miecz przesiąknięty trucizną – to tylko niektóre z dostępnych gadżetów.

Walka w Sekiro jest zatem bardzo złożona, ale spokojnie – jednocześnie intuicyjna i po kilka godzinach treningu można stać się bardzo skutecznym zabójcą. Trzeba tylko pamiętać o tym, że kluczem do sukcesu jest nieustanna obserwacja ruchów przeciwnika, nauka jego sposobów ataku oraz ciągła kontrola postawy, która zastąpiła w Sekiro znaną z Dark Souls wytrzymałość. Praktycznie każda akcja w walce ma wpływ na napełniający się pasek postawy. Jeśli zostanie on wypełniony do końca, możemy zadać śmiertelny cios. Sam bohater również jednak podlega tej regule i jeśli będziemy tylko biernie blokować ciosy oponenta, w końcu uda mu się nas obalić albo przełamać postawę i zadać cios. Reguły te mają zastosowanie zarówno w starciach z szeregowym mięsem armatnim, jak i podczas potyczek z bossami, których napotkamy na swojej drodze.

Cień umiera dwa razy

Wspomniany system kar za porażkę jest nie mniej dotkliwy niż w Dark Souls. Zgon oznacza utratę połowy zgromadzonych punktów doświadczenia i noszonej przy sobie waluty, a ich brak oznacza mozolny i długi rozwój umiejętności. Jeśli więc będziemy nieskuteczni w walce, nasza postać nie będzie w stanie rozwinąć swych umiejętności. Jest jednak druga strona medalu. Jeżeli los będzie nam sprzyjał, po zgonie nie stracimy ani punktów, ani pieniędzy. Szanse na to także maleją, jeśli będziemy umierać często. Efekt ten jest odwracalny, ale jak wszystko tutaj – kosztuje nieco fatygi. Ostatecznym ukłonem w kierunku graczy, którzy sobie nie radzą, jest możliwość natychmiastowej reinkarnacji – Wilk posiada bowiem specyficzną umiejętność, dzięki której może powrócić zza grobu i kontynuować bój. Należy jednak pamiętać o tym, że taka szansa dana jest tylko raz aż do momentu, w którym nie powrócimy do bezpiecznego miejsca i nie odpoczniemy, regenerując siły, ale i resetując stan lokacji, w której się znajdujemy.

Śmierć zatem jest bolesna, ale odpowiednie zarządzanie zdobytym doświadczeniem i ekwipunkiem pozwala nieco złagodzić jej skutki. Mimo wszystko to gra From Software, a zatem ciągłe zgony nie powinny nas frustrować, tylko być lekcją, z której trzeba wyciągać prawidłowe wnioski.

PODSUMOWANIE

W kwestiach technicznych producent nie zaskakuje – oprawa audiowizualna utrzymana jest w stylu znanym z innych gier studia i stoi na bardzo wysokim poziomie. Świat gry prezentuje się niezwykle ciekawie, jest pełen detali i cieszących oko widoków. Same walki często bywają bardzo widowiskowe dzięki pieczołowitym animacjom, a sam design zarówno postaci, jak i architektury to światowa czołówka. Mimo że tym razem zwiedzamy tylko tereny feudalnej Japonii, na brak różnorodności nie sposób narzekać. Całości dopełnia ścieżka dźwiękowa – odgłosy walki, postaci i otoczenia budują klimat, a oprawa muzyczna towarzysząca starciom z bossami zapada w pamięć.

Sekiro: Shadows Die Twice to jeden z murowanych kandydatów do miana gry roku. Studio From Software, żegnając się z serią Dark Souls, nie zrobiło kroku w tył, wręcz przeciwnie. Gra sprawi sporo satysfakcji zarówno weteranom tego specyficznego gatunku, jak i tym, którzy dopiero chcą rozpocząć swoją przygodę z nim. Trzeba mieć jednak sporo cierpliwości i zręczne palce, bo gra jak żadna inna nie wybacza błędów. Jest to jednak wizytówka twórców i cieszy mnie, że nie poszli oni w przypadku swej nowej gry na żadne poważne kompromisy. **jt**

Proteza shinobi ma wbudowaną linę, dzięki której można szybko się przemieszczać

Komputer Świat 5/2019 REKOMENDACJA

SEKIRO SHADOWS DIE TWICE

From Software
Sekiro: Shadows Die Twice
Cena: ok. 219 zł (PC), ok. 270 zł (PlayStation 4, Xbox One)

Minimalne wymagania sprzętowe: procesor Intel Core i3-2100/AMD FX-6300, pamięć 4 GB RAM, karta graficzna: NVIDIA GeForce GTX 760/AMD Radeon HD 7950, 25 GB przestrzeni na dysku, Windows 7, 8, 10 (64-bit), DirectX wersja 11

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

Jaka jest jakość grafiki?	35%	Design świata gry i postaci, a także ich animacje prezentują się nad wyraz dobrze i cieszą oko	4,5
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Żadna inna gra ostatnich miesięcy nie oferowała takiego wyzwania jak Sekiro. I żadna inna nie dawała tyle satysfakcji płynącej z ekranu	5,0
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Formuła gry jest unikalna i typowa dla studia From Software. Nie brak tu znajomych akcentów, ale zatrzęsienie nowości sprawia, że nie czujemy się znużeni	5,0
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Zapadające w pamięć symfonie w walkach z bossami i dźwięki świata przedstawionego to światowa czołówka	5,0

JAKOŚĆ **bardzo dobra 4,8**

PEŁNE WERSJE programy komercyjne

PEŁNYCH

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

str. 64
Glary Utilities PRO
- Optymalizuje i przyspiesza system
- Naprawia rejestr
- Chroni prywatność
- Zawiera ponad 20 narzędzi

str. 66
Driver Booster PRO
- Aktualizuje sterowniki jednym kliknięciem
- Rozpoznaje ponad trzy miliony driverów
- Działa bez ograniczeń prędkości

str. 67
SecureAPlus Premium
- Zabezpiecza komputer przed wirusami
- Zawiera ponad 10 silników antywirusowych

str. 68
EaseUS Partition Master Professional
- Zmienia rozmiar partycji, dzieli je, łączy i tworzy nowe
- Przenosi system na dysk SSD
- Ukrywa partycje

str. 69
Photo Stamp Remover
- Usuwa ze zdjęć znaki wodne i niechciane obiekty
- Pozwala przetwarzać wiele zdjęć naraz

str. 70
Macrorit Scanner Pro
- Sprawdza stan dysków
- Skanuje wiele dysków naraz lub wybrany obszar dysku
- Oznacza wadliwe sektory

GLARY UTILITIES PRO

*Wszechstronne narzędzie do **naprawy, przyspieszenia, serwisowania i ochrony komputera**. Optymalizuje system, rozwiązuje problemy, chroni prywatność i pomaga dostosować Windows do naszych potrzeb*

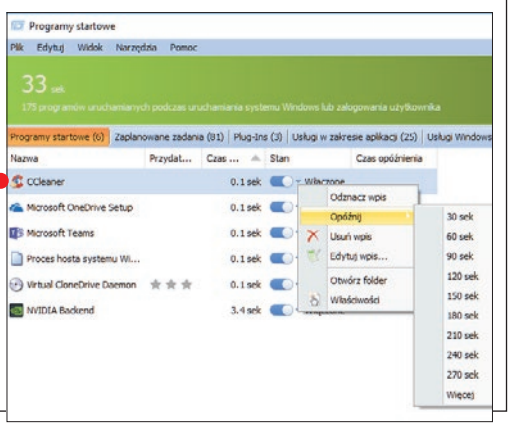
PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **133** ZŁ

To program all-in-one – zestaw wszechstronnych narzędzi do naprawy, przyspieszenia, konserwacji i ochrony komputera. W najnowszej wersji działa osiem razy szybciej niż do tej pory. Optymalizuje wydajność, rozwiązuje problemy, chroni prywatność i pomaga dostosować system do naszych potrzeb. Udostępnia ponad 20 przydatnych funkcji systemu, trudno dostępnych w normalny sposób. Jest bardzo łatwy w obsłudze. Wchodzące w jego skład narzędzia wymagają tylko jednego kliknięcia. Są w czytelny sposób podzielone na trzy zakładki: **Podgląd** A, **Konserwacja** B, **Zaawansowane** C. A do wybranych najważniejszych funkcji mamy dostęp u dołu okna. Są to: 1 **Programy startowe**, 2 **Naprawa rejestru**, 3 **Oczyszczanie dysku**, 4 **Menedżer menu kontekstowego**, 5 **Analizator dysku**, 6 **Menedżer procesów**, 7 **Menedżer deinstalacji**, 8 **Aktualizacja oprogramowania**, 9 **Asystent przeglądarki**, 10 **Zacieranie śladów**, 11 dostęp do kolejnych narzędzi, między innymi **Szyfratora plików** czy **Wyszukiwania duplikatów**.

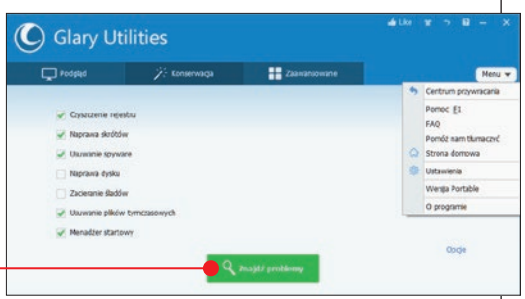
A PODGLĄD

Na tej zakładce z lewej strony możemy włączyć takie opcje, jak automatyczna konserwacja czy wymazywanie śladów prywatności podczas zamykania Windows D.

W centralnej części okna Glary Utilities Pro pokazuje zmierzony automatycznie czas rozruchu systemu E. Możemy go skrócić za pomocą **Menadżera Autostartu** F, pozwalającego wygodnie wyłączać zbędne programy, zadania czy usługi. Możemy też opóźniać ich uruchamianie o wybrany czas lub całkiem usuwać ich wpisy z autostartu.

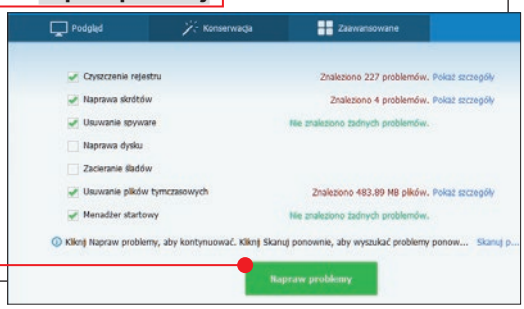


B KONSERWACJA

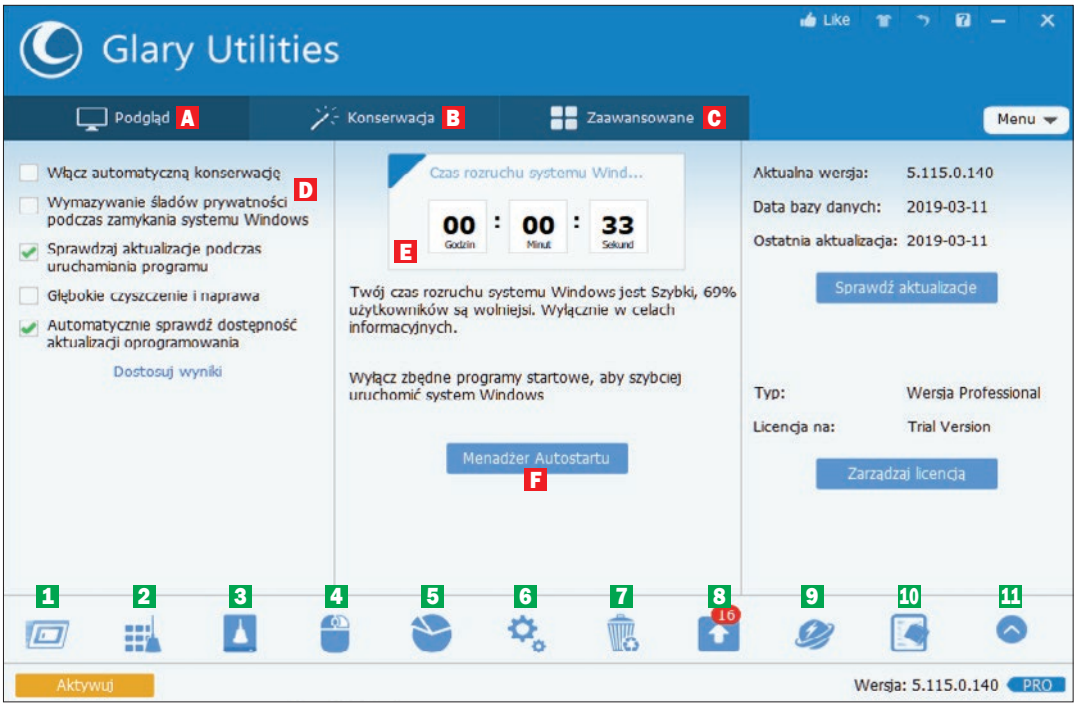


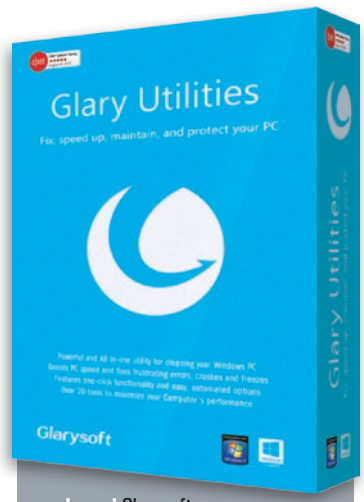
Ta zakładka pozwala szybko sprawdzić stan komputera i usunąć ewentualne problemy. Wystarczy zaznaczyć odpowiednie opcje i kliknąć na **Znajdź problemy**.

Gdy program wyświetli podsumowanie, klikamy na **Napraw problemy**.



WERSJI KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW





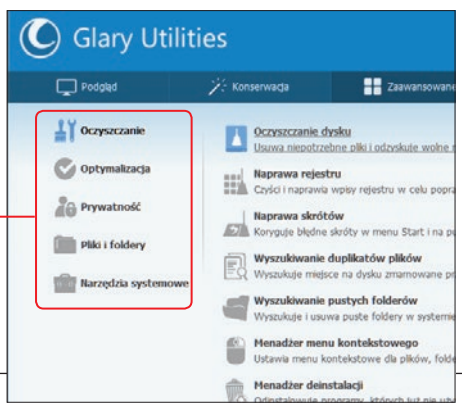
producent Glarysoft
internet www.glarysoft.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 31.05.2019

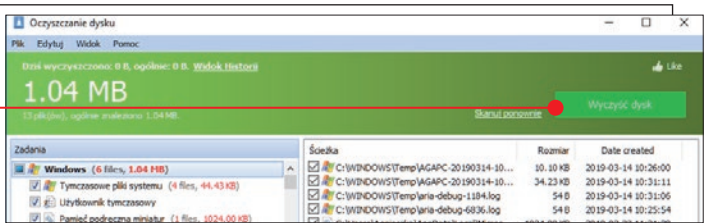
C ZAAWANSOWANE

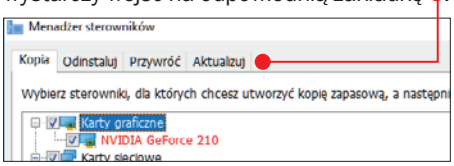
Na tej zakładce znajdziemy wszystkie narzędzia należące do programu i służące do bardziej szczegółowych zastosowań, podzielone na czytelne kategorie.

Na przykład jeśli chcemy przeprowadzić porządki i usunąć zbędne pliki, by odzyskać miejsce na dysku, w kategorii **Oczyszczanie** klikamy na **Oczyszczanie dysku**. Program szybko przeprowadza skanowanie, wyświetla wyniki, a nam pozostaje kliknąć na **Wyczyść dysk**.

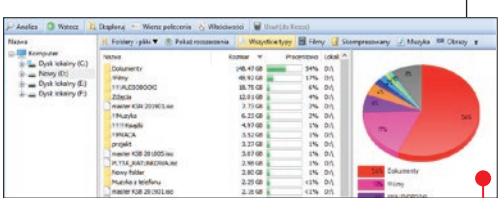


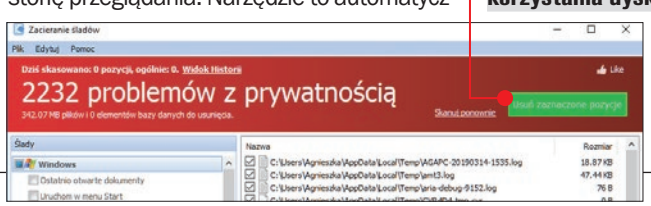
W kategorii **Optymalizacja** znajdziemy między innymi **Menadżer sterowników**, który pozwala na tworzenie kopii driverów, odinstalowywanie ich i przywracanie, a także aktualizowanie – wystarczy wejść na odpowiednią zakładkę.





W kategorii **Prywatność** warte uwagi jest między innymi narzędzie **Zacieranie śladów**, które usuwa ślady zapisywane podczas korzystania z komputera i internetu, pliki cookie i historię przeglądania. Narzędzie to automatycznie skanuje komputer, a my na koniec klikamy na **Usuń zaznaczone pozycje**.



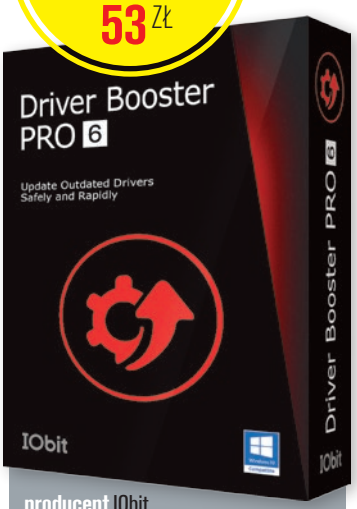


W kategorii **Pliki i foldery** umieszczono między innymi praktyczną wyszukiwarkę (**Szybkie wyszukiwanie**), która sprawnie znajduje pliki i foldery według nazw. Jest tu także **Analizator wykorzystania dysku**, który sprawdza zajętość wskazanych nośników i wyświetla czytelne raporty, pokazujące, jakie dane zajmują najwięcej miejsca, ułatwiając tym samym porządki.

Aktualizuje sterowniki jednym kliknięciem

DRIVER BOOSTER 6 PRO

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI 53 ZŁ



producent IObit
internet www.iobit.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia licencja na pół roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 31.05.2019

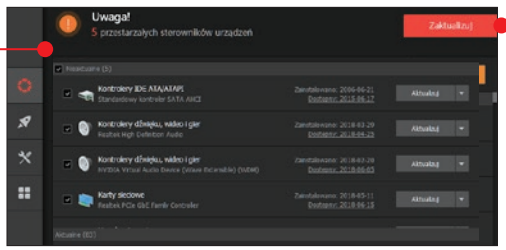
Najlepszy program do aktualizacji sterowników, ale nie tylko. Driver Booster dodatkowo optymalizuje i przyspiesza system, a także naprawia problemy sprzętowe. Z głównego okna mamy dostęp do trzech modułów programu: **A Aktualizuj** – do naprawy sterowników, **B Przyspiesz** – do usprawniania gier i optymalizacji systemu, **C Narzędzia**, w którym naprawimy między innymi problemy z dźwiękiem, urządzeniami (tylko w wersji PRO), siecią czy rozdzielczością, a także przywrócimy starsze wersje sterowników. Program ma coraz większą bazę danych – aktualnie zawiera ona ponad 3 000 000 driverów. Aktualizuje także sterowniki związane z grami, poprawiając wrażenia z rozgrywki, i zawiera moduł **Tryb gier**, pozwalający jednym kliknięciem wyłączyć procesy zbędne podczas grania w celu zwiększenia wydajności komputera.

Wersja PRO od darmowej różni się tym, że ma większą bazę danych, nie ma ograniczenia prędkości pobierania sterowników, a więc działa zauważalnie szybciej, automatycznie tworzy kopie zapasowe driverów, dzięki czemu można je łatwo przywracać w razie problemów, automatycznie pobiera, instaluje i aktualizuje sterowniki w czasie bezczynności systemu oraz aktualizuje komponenty gier.

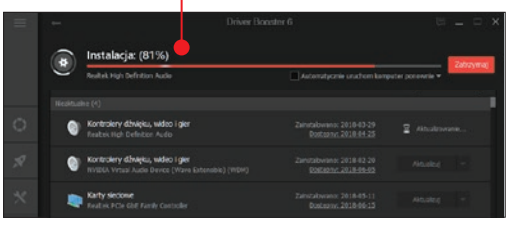
AKTUALIZACJA STEROWNIKÓW

1 By rozpocząć skanowanie systemu w poszukiwaniu przestarzałych lub brakujących sterowników, w głównym oknie klikamy na **Skanuj**. Program rozpoczyna skanowanie, informując o jego postępach i sprawdzając stan driverów urządzeń ● oraz komponentów gier ●.

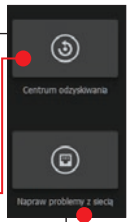
2 Po chwili zobaczymy podsumowanie – w sekcji **Nieaktualne** ● znajdziemy informacje o sterownikach zakwalifikowanych przez program do naprawy, a poniżej w sekcji **Aktualne** – o tych aktualnych.



3 Jeśli chcemy automatycznie naprawić wszystkie sterowniki naraz, klikamy na **Zaktualizuj** ● w prawym górnym rogu okna. Możemy też klikać na **Aktualizuj** tylko przy wybranych sterownikach. Program rozpoczyna pobieranie, a następnie instalację sterowników, cały czas pokazując nam postęp procesu ●.



NARZĘDZIA



Po kliknięciu na **C Narzędzia** uzyskamy dostęp do **Centrum odzyskiwania** ●, które daje możliwość przywrócenia poprzednich wersji sterowników, a także daje wygodny dostęp do punktów przywracania systemu. Poza tym w oknie **Narzędzia** są funkcje pomagające automatycznie usuwać problemy z działaniem głośników, sieci ● i monitora.

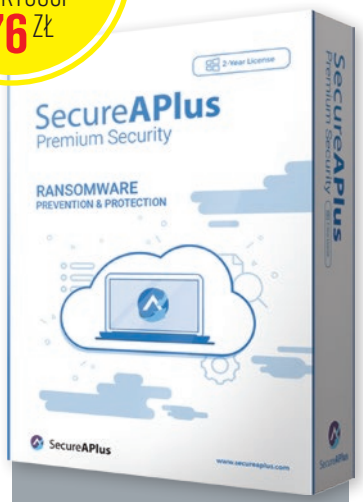
JĘZYK POLSKI

Jeśli Driver Booster uruchomi się w angielskiej wersji językowej, możemy łatwo ustawić język polski. W tym celu wystarczy kliknąć na ikonę menu ● i wybrać **Settings**, a potem na liście **Language** wskazać **Polski** i kliknąć na **OK**.

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI 76 ZŁ

Program antywirusowy

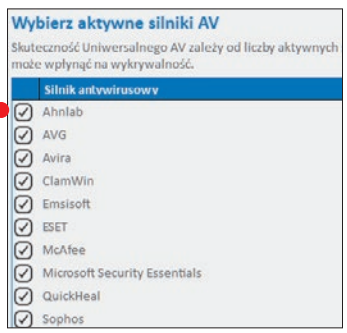
SECUREAPLUS PREMIUM

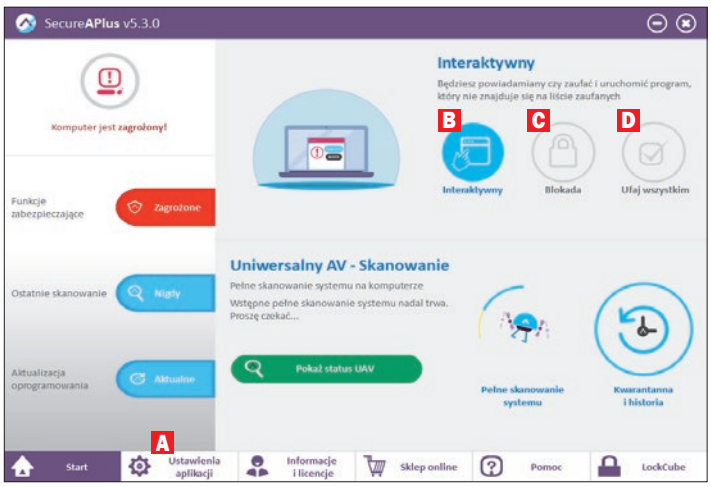


producent SecureAge Technology
internet secureaplus.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 31.07.2019

Pełna wersja zaawansowanego zabezpieczenia antywirusowego. Wykorzystuje 11 silników antywirusowych online (między innymi Avira, AVG, ESET, McAfee, Sophos) do wykrywania i usuwania wirusów, ransomware'u i malware'u. Możemy je przejrzeć, włączyć i wyłączyć, klikając na **Ustawienia aplikacji** A, **Uniwersalny AV** i wchodząc na zakładkę **Silniki**. Dodatkowo podczas instalacji możemy zaznaczyć, by





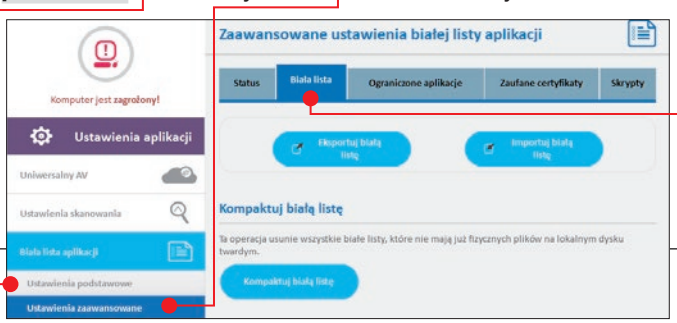
do programu został dodany lokalny silnik ClamAV do ochrony systemu w czasie rzeczywistym offline (zalecane, jeśli SecureAPlus ma być jedynym antywirusem). Program zabezpiecza system przed hakerami, trojanami, złośliwymi skryptami i innymi zagrożeniami z internetu. Może skanować na żądanie i sprawdzać nowo zainstalowane pliki wykonywalne i uruchamiane niezaufane aplikacje. Pełna wersja ma zwiększony priorytet dostępu do skanerów w chmurze skracający czas skanowania. SecureAPlus może być głównym antywirusem, może też być wykorzystywany w połączeniu z innym – nie powodując kolizji.

BIAŁA LISTA APLIKACJI

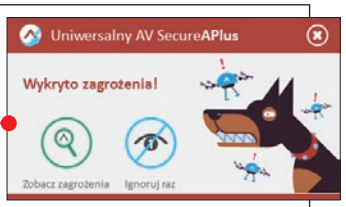
Biała lista programów zawiera nasze zaufane aplikacje. Jest ona automatycznie tworzona podczas pełnego skanowania komputera – możemy zdecydować o zasadzie dodawania do niej programów. (SecureAPlus ma też wbudowaną listę aplikacji o ograniczonym zaufaniu).

1 Aby zdecydować o ustawieniach białej listy, klikamy na **Ustawienia aplikacji** A u dołu okna, a potem z lewej strony na **Biała lista aplikacji** i **Ustawienia podstawowe**. Możemy uznawać aplikacje za zaufane, jeśli znajdują się na liście certyfikatów Microsof tu lub na naszej liście zaufanych certyfikatów.

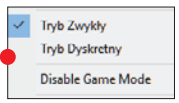
2 Jeśli wybierzemy **Ustawienia zaawansowane**, zobaczymy zakładkę **Status**, na której możemy włączyć **Tryb obserwacji**. Na zakładce **Biała lista** znajdziemy narzędzia pozwalające na eksport białej listy programów. Jest to przydatne, jeśli korzystamy z kilku komputerów lub chcemy przenieść ustawienia na nowy.



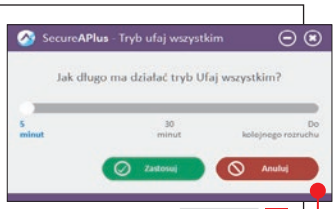
TRYB DYSKRETNY



Standardowo SecureAPlus wyświetla komunikaty, jeśli wykryje coś niepokojącego. Jeśli nam to przeszkadza, klikając prawym przyciskiem myszy na ikonę programu w zasobniku systemowym, możemy przestawić go w **Tryb Dyskretny** lub **Tryb gracza**, w których aplikacja działa, nie wymagając od nas interakcji (wszystkie niezaufane programy są automatycznie blokowane; w Trybie gracza pliki nie są nawet wysyłane do skanowania).



USTAWIENIA BLOKADY



W oknie głównym programu możemy przełączać się między trzema trybami pracy. W domyślnym trybie **Interaktywny** B aplikacja pyta nas o zgodę na uruchamianie niezaufanych aplikacji. W trybie **Blokada** C SecureAPlus całkowicie blokuje włączanie programów, które nie znajdują się na liście zaufanych. Tryb **Ufaj wszystkim** D natomiast pozwala uruchamiać wszystko, ale nie jest bezpieczny – można go włączać tylko czasowo: na 5 minut, na 30 minut lub do kolejnego rozruchu systemu.

PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

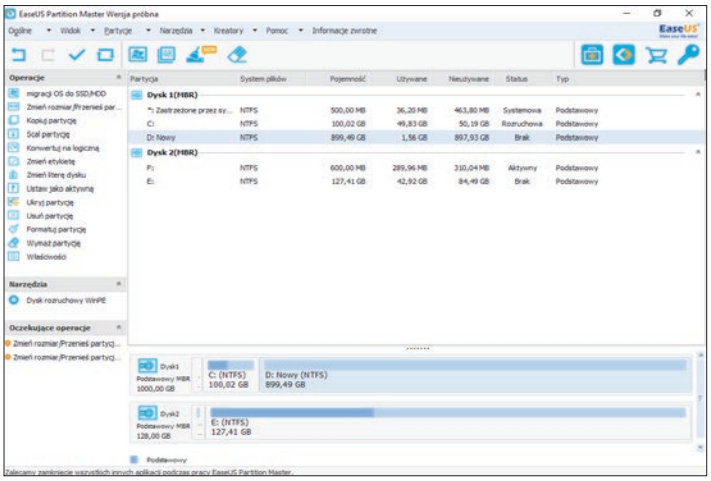
Zarządza partycjami i kopiuje dyski

EASEUS PARTITION MASTER 11 PRO

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 202 ZŁ

producent EaseUs
internet www.easeus.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 31.05.2019



Pełna wersja jednego z najbardziej znanych programów łączących funkcje menedżera partycji, narzędzia do kopiowania dysków oraz odzyskiwania utraconych partycji. EaseUS Partition Master umożliwia tworzenie, usuwanie, kopiowanie, scalanie, ukrywanie, przenoszenie i formatowanie partycji, zmienianie ich rozmiarów, a także konwertowanie dysku MBR na GPT bez utraty danych. Wyświetla podgląd podziału dysku przed wprowadzeniem zmian. Oprócz tego pozwala na przenoszenie systemu operacyjnego na nowoczesny dysk SSD lub tradycyjny HDD bez potrzeby reinstalowania Windows i programów – pomaga krok po kroku przeprowadzić migrację systemu. Może także wymazywać dyski, to znaczy całkowicie i nieodwracalnie kasować ich zawartość, co jest przydatne, jeśli chcemy przekazać komuś lub sprzedać urządzenie. Dodatkowo program zawiera także narzędzie do czyszczenia i optymalizacji. **kd**

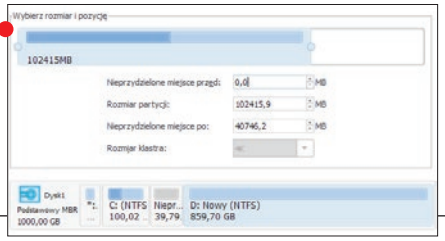
PARTYCJE NA DYSKU SYSTEMOWYM

Jeśli partycja systemowa jest duża, możemy ją podzielić i z wydzielonej przestrzeni utworzyć nową na dane, które dzięki temu będą bezpieczne przy ponownej instalacji Windows.

1 W oknie programu klikamy prawym przyciskiem myszy na partycję **C** i wybieramy z listy opcję **Zmień rozmiar/Przenieś partycję**.

2 Suwakiem po prawej stronie ustawiamy nowy rozmiar edytowanej partycji. Na koniec klikamy na **OK**.

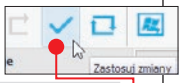
3 W naszym przykładzie mamy już na dysku systemowym dwie partycje, więc wydzielone miejsce możemy dołączyć do drugiej partycji.



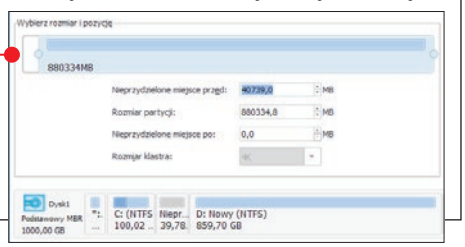
4 W głównym oknie programu klikamy na partycję **D** prawym przyciskiem myszy, a następnie wybieramy opcję – **Zmień rozmiar/Przenieś partycję**.

5 Suwakiem po lewej stronie rozszerzamy rozmiar partycji **D**, suwak musimy przesunąć skrajnie w lewą stronę w celu zajęcia całej przestrzeni. Klikamy na **OK**.

6 Aby zastosować wszystkie zmiany, klikamy w górnym lewym rogu na **Zastosuj zmiany**.



7 System zostanie ponownie uruchomiony i zmiany zostaną wykonane w specjalnym środowisku Win PE, przed uruchomieniem Windows. Dzięki temu możliwe jest dokonywanie zmian na dysku systemowym.



WYMAZUJEMY DANE

Jeśli zamierzamy sprzedać dysk lub wysyłamy go do serwisu razem z laptopem, dobrym pomysłem na zwiększenie swojego bezpieczeństwa jest wymazanie zawartości nośnika – dzięki temu nikt nie będzie mógł odzyskać z niego naszych danych. **Uwaga!** Operacja jest nieodwracalna i powoduje bez powrotne usunięcie wszystkich danych.

1 Na górnym pasku klikamy na narzędzie **Wymaż dane**, którego symbol to gumka do ścierania.

2 Wybieramy konkretną partycję lub cały dysk do wymazania. Po prawej stronie u dołu możemy skonfigurować parametr wielokrotności wymazywania – jeden raz wystarczy, ale jeśli chcemy być pewni, możemy ustawić trzy. Klikamy na **Dalej**.

3 W kolejnym oknie potwierdzamy chęć dokonania zmian, klikając na **Zakończ**, a następnie w głównym oknie klikamy w lewym górnym rogu na **Zastosuj zmiany**.

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 101 ZŁ

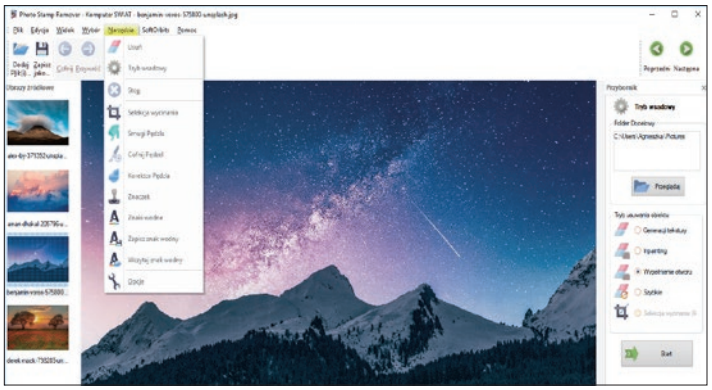
Usuwa znaki wodne i zbędne elementy ze zdjęć

PHOTO STAMP REMOVER

producent SoftOrbits
internet www.softorbits.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 30.06.2019

Pełna wersja programu do łatwego usuwania niepożądanych elementów ze zdjęć, takich jak data i godzina wykonania fotografii, znak wodny, logo, zbędne obiekty. Za pomocą Photo Stamp Remover można też oczyścić niedoskonałości twarzy i skóry, usunąć zmarszczki czy tatuaże. Obszar z usuniętym elementem jest wypełniany automatycznie generowaną teksturą. Zbędne szczegóły możemy zaznaczać ręcznie, ale możemy także wskazać programowi kolor, by automatycznie usunął na przykład napisy o wybranej barwie. Photo Remover pomaga też

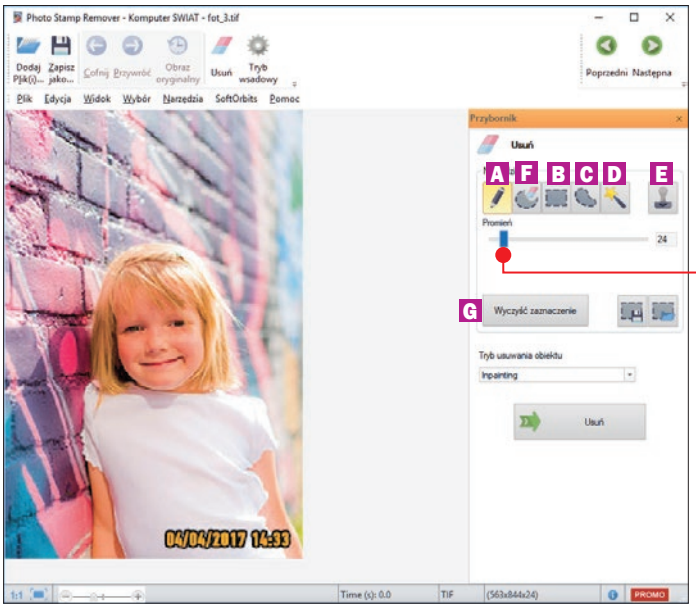


poprawiać zeskanowane stare zdjęcia – umożliwia usuwania z nich rys, pęknięć i kurzu. Program obsługuje tryb wsadowy, pozwala więc na poprawianie jednocześnie wielu fotek.

USUWAMY DATĘ ZE ZDJĘCIA

1 Przeciągamy zdjęcie na okno programu lub dodajemy je, klikając na **Dodaj Plik(i)**.

2 Wybieramy narzędzie: **A Marker**, jeśli chcemy ręcznie zaznaczyć element do usunięcia, **B Prostokątny**, by zaznaczyć prostokątny obszar, **C Dowolny – zaznacz kształt**, aby narysować obwiednię wokół obiektu, **D Wybierz kolor**, jeśli chcemy usunąć ze zdjęcia wszystkie elementy w wybranym kolorze. Jest też dostępne narzędzie **E Znaczek** – możemy za jego pomocą wybrać tło ze zdjęcia i zamalować nim zbędne obiekty. W naszym przykładzie wybieramy **Marker** i suwakiem ustawiamy odpowiadający nam promień narzędzia.



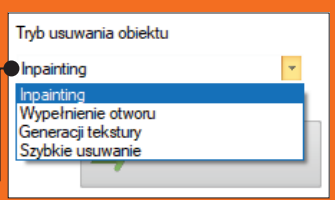
3 Zamalowujemy Markerem zbędny napis. Jeśli chcemy poprawić zaznaczenie, klikamy na **F Odznacz**, a żeby je całkowicie usunąć – na **Wyczyść zaznaczenie G**.

4 Klikamy na **Usuń** i po chwili zobaczymy efekt.

5 Poprawione zdjęcie zapisujemy, klikając na **Zapisz jako** u góry okna.

TRYBY USUWANIA OBIEKTU

W programie Photo Stamp Remover możemy eksperymentować nie tylko z różnymi narzędziami, ale także z różnymi trybami usuwania – znajdziemy je, rozwijając listę.



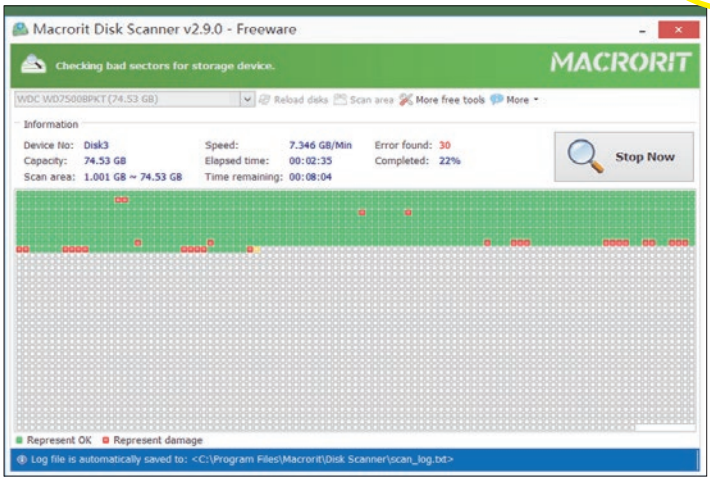
Sprawdza stan dysków twardych

MACRORIT DISK SCANNER PRO

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 97 ZŁ

producent Macrorit
internet macrorit.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 30.06.2019



Pełna wersja przenośnego narzędzia do sprawdzania sektorów dysku twardego i diagnostyki. Dzięki niemu dowiemy się, czy na nośniku możemy bezpiecznie przechowywać dane, czy też lepiej przygotować się do zakupu nowego i wymiany. Uszkodzone sektory mogą powodować utratę ważnych danych, wyświetlanie komunikatów o błędach i spowolnienie pracy. Macrorit Disk Scanner Pro dzięki nowoczesnemu algorytmowi skanuje dyski sprawnie i szybko. Może skanować wiele dysków naraz, może także sprawdzić tylko wybrany dysk lub partycję. Oznacza wadliwe sektory na czerwono, a po zakończeniu skanowania tworzy raport dotyczący wszystkich sprawdzonych nośników i zapisuje go we wskazanej lokalizacji. Obsługuje dyski HDD, SSD, dyski zewnętrzne, karty pamięci. Program może być stosowany komercyjnie.

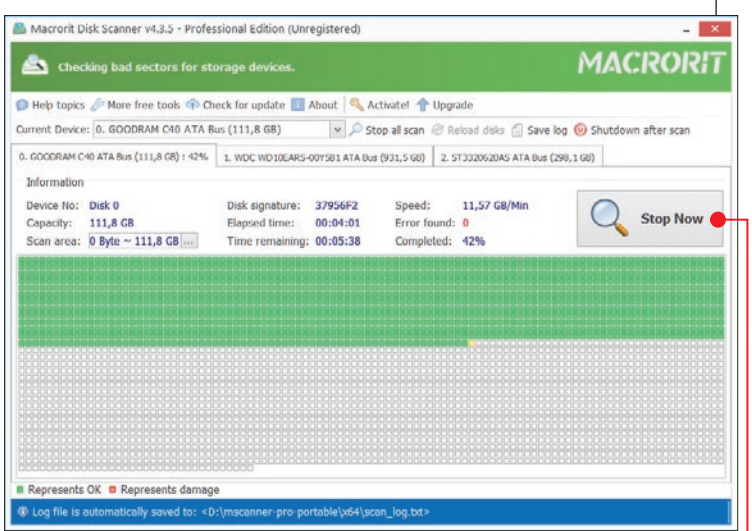
SPRAWDZAMY STAN DYSKU

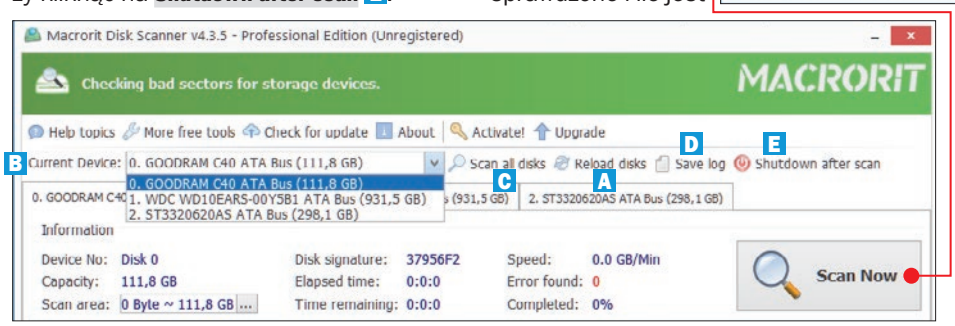
1 Program po uruchomieniu na osobnych zakładkach pokazuje wszystkie nośniki, jakie wykrył w naszym komputerze. Jeżeli nie widzimy wszystkich, należy kliknąć na **Reload disks** A. Możemy z listy **Current Device** B wybrać nośnik do skanowania albo kliknąć na **Scan all disks** C, jeśli chcemy sprawdzić wszystkie dyski naraz.

2 W pełnej wersji programu możemy wskazać, gdzie zapisać raport, który program utworzy po skanowaniu – w tym celu klikamy na **Save log** D. Pełna wersja pozwala także zdecydować, by po zakończeniu skanowania komputer został wyłączony – należy kliknąć na **Shutdown after scan** E.

3 Aby rozpocząć skanowanie, klikamy na **Scan Now**.

4 Program będzie zaznaczał zdrowe sektory dysku na zielono, a te z błędami – na czerwono. U góry okna będzie wyświetlana informacja, ile czasu zostało do ukończenia operacji, ile procent dysku zostało już sprawdzone i ile jest błędów wykrytych. W każdej chwili możemy przerwać skanowanie, klikając na **Stop Now**. Aby wznowić, ponownie klikamy na **Scan Now**.





5 Po kliknięciu na **Stop Scan** lub po zakończeniu skanowania Macrorit Disk Scanner Pro zapisze raport we wskazanej przez nas lokalizacji. Domyślnie jest to folder, w którym umieściliśmy plik programu.

PRZEGLĄD SPORTOWY

CODZIENNIE W APLIKACJI MOBILNEJ

POBIERZ APLIKACJĘ W GOOGLE PLAY GET IT ON Google Play LUB APP STORE Download on the App Store

BONUSY

dla Czytelników

GP GAME PLANET

MARS TOMORROW

NA PODBÓJ MARSA

*W tym numerze Czytelnicy Komputer Świata mogą **rozpocząć kolonizację Marsa** w grze online Mars Tomorrow – ułatwi to specjalny pakiet startowy zawierający wszystko, co niezbędne dla osadników w kosmosie*

Mars Tomorrow to strategia online rozgrywana w czasie rzeczywistym. Akcja toczy się w roku 2100. Ponieważ Ziemi grozi zagłada, naukowcy szukają możliwości przeniesienia ludzkości na inną planetę. Celem jest Mars. Dzięki nowym technologiom możliwe jest zasiedlenie Czerwonej Planety – w grze nazywane terraformowaniem – i stworzenie na niej nowej cywilizacji. Nie chodzi tu o walkę, ale o wspólny cel – stworzenie zespołu marsjańskich pionierów.

Co się dzieje w grze

Naszym pomocnikiem w grze jest latający robot TED – Terraformujący Elektroinżynieryjny Dron. Na Marsie liczą się przede wszystkim terrapunkty. Im więcej ich zgromadzimy, tym większe będziemy mieli możliwości działania na Czerwonej Planecie. Aby zdobywać terrapunkty, musimy zaopatrywać kolonie w zasoby. Wszystkie wykonywane przez nas zadania muszą być odpowiednio skoordynowane. W pierwszej kolejności musimy zapewnić sobie dostęp do tlenu, wody oraz dwutlenku węgla. Dzięki tym surowcom będzie można wytwarzać kolejne ważne dla przetrwania kolonii produkty. Poza zdobywaniem zasobów musimy także budować i udoskonalać budynki, a także kupować nowe transportery i licencje na przykład

JAK UZYSKAĆ BONUS W GRZE

- Otwieramy wprzeglądarce stronę **https://ks.mars-tomorrow.com**
- Rejestrujemy nowe konto w grze.
- Zaczynamy grę iprzechodzimy tutorial.
- Bonusowy pakiet startowy zostanie automatycznie przyznany po pomyślnym ukończeniu tutoriala.

KOD DO GRY
O WARTOŚCI
80 ZŁ
DLA NOWYCH GRACZY
NA GAMEPLANET.ONET.PL
WAŻNY DO
1 LIPCA 2019 R.

na szkło, ołów, azot. A żeby dokonywać zakupów, niezbędne są mars dolary, które możemy zarabiać, wykonując zadania i na przykład zlecając przewoźnikom dostarczanie różnych zasobów. Serwery gry działają przez całą dobę, więc nasi przewoźnicy mogą pracować i zarabiać dla nas mars dolary nawet wtedy, gdy nie jesteśmy online.

Gra składa się z ośmiu faz, z których każda trwa 10 dni. Oznacza to, że co dziesięć dni powierzchnia Czerwonej Planety będzie się zmieniać w sposób losowy, a my będziemy musieli stawiać czoło nowym wyzwaniom.

Podczas gry możemy komunikować się z innymi graczami na czacie i współpracować z nimi. Możemy przystąpić do jednej z już istniejących gildii lub założyć własną. W trzech oddzielnych rankingach możemy rywalizować z innymi graczami jako pojedynczy gracz, gildia oraz kolonia.

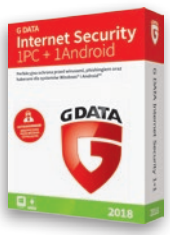
CO ZAWIERA BONUSOWY PAKIET STARTOWY

Bonusowy pakiet startowy dla nowych graczy o wartości 80 złotych zawiera:

- 5 darmowych kontenerów
- +1 poziom dla wszystkich budynków wznoszonych w danym habitacie (jeśli przed aktywacją bonusu mamy na przykład Hangar poziomu 2, Kryptominer poziomu 4 i Centrum Badawcze poziomu 6, dzięki bonusowi będziemy mieli Hangar poziomu 3, Kryptominer poziomu 5 oraz Centrum Badawcze poziomu 7)
- Uzupełnienie konta badawczego do maksymalnej kwoty o dodatkowe punkty badawcze potrzebne do odblokowania nowych technologii
- 10 dni darmowego Konta Settlers (premium)
- 500 Tritium (waluta premium)

G DATA

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO



DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

Od numeru 9/2018 do numeru 8/2019 trwa akcja z G DATA, która stanowi przedłużenie poprzedniej akcji. Numer 9/2018 dostępny w KŚ+ to 3-miesięczna licencja G DATA. Każdy kolejny numer przedłuża licencję o miesiąc. Aby przystąpić do akcji, wypełniamy formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl** Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata. Szczegóły w **KŚ+**.

CAL.PL

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

HOSTING W CAL.PL ZA DARMO

Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie ks.cal.pl. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania. Szczegóły w **KŚ+**.

FAKT MOBILE

KOD NA DODATKOWY INTERNET W FAKT MOBILE: DO 10 GB

Kod uzyskany w KŚ+ należy wysłać pod numer **4949**, a otrzymamy podwojenie aktualnie aktywnego pakietu internetowego.

GDZIE SĄ KODY DO BONUSÓW

Jeżeli w opisie bonusu nie zaznaczono inaczej, kody pozwalające z niego skorzystać znajdziemy w serwisie **www.ksplus.pl**. Po zalogowaniu się musimy zarejestrować klucz nadrukowany na płycie dodanej do numeru lub kupić e-wydanie, potem kliknąć na **Moja półka**, na odpowiednią okładkę i na **Bonusy** (lub **Programy**).

BONUSY

dla Czytelników

BONUS
O WARTOŚCI
39,99 ZŁ
REJESTRACJA DO
5 MAJA 2019

J Z rapideo.pl

*Rapideo to serwis do **pobierania plików z wielu hostingów** – działa szybko i wygodnie. Dla Czytelników tego numeru Komputer Świata mamy specjalny kod zapewniający **dostęp do konta premium na 30 dni i pozwalający pobierać 20 GB danych dziennie***

Rapideo.pl to ogromne ułatwienie w poszukiwaniu plików do pobrania w internecie. Pozwala bardzo szybko znaleźć potrzebne nam dane, a później dodać je do naszego konta i pobrać na dysk. Wideo można także obejrzeć online, bezpośrednio w serwisie, dzięki wbudowanemu odtwarzaczowi. Jest to dobre rozwiązanie, gdy w internecie aż roi się od nie-

bezpiecznych witryn, które oferują pobieranie plików w zamian za zakładanie kont, a później ukryte opłaty. Rapideo.pl pozwala na wyszukiwanie plików w różnych serwisach i pobieranie ich wszystkich z jednego miejsca.

Dzięki bonusowi od Komputer Świata wystarczy założyć konto w Rapideo.pl i podać specjalny bonusowy kod, by przez 30 dni pobierać aż do 20 GB danych dziennie z ogromnej ilości serwisów, tak jakbyśmy mieli w każdym z nich wykupiony dostęp premium. **kd**

JAK UZYSKAĆ KOD DO RAPIDEO.PL

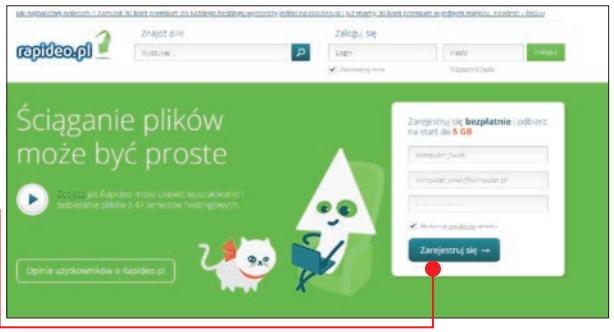
- Logujemy się wKŚ+ – **www.ksplus.pl** – i rejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję znazwą **Rapideo.pl**
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

KODY DO RAPIDEO.PL – ZASADY

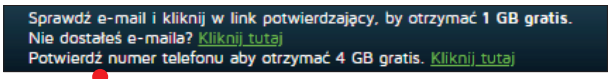
- Na jednym koncie można wykorzystać jeden kod.
- Kod można zarejestrować **od 1 kwietnia do 5 maja (włącznie)** – po tym terminie kody tracą ważność.
- Każdy kod upoważnia do **pobierania plików przez 30 dni z limitem do 20 GB dziennie**; niewykorzystany limit kumuluje się do 25 GB.
- Jeżeli po upływie 30 dni na koncie zostanie nam niewykorzystany transfer, należy przedłużyć dostęp do konta, aby móc go wykorzystać (w innym przypadku pozostały transfer przepada).

JAK SKORZYSTAĆ Z KODU

1 Aby móc skorzystać z kodu, musimy mieć założone konto w serwisie Rapideo.pl. Jeśli go nie mamy, na stronie **www.rapideo.pl** – podajemy **login**, **adres e-mail**, **hasło**, akceptujemy regulamin serwisu i klikamy na **Zarejestruj się**.



2 Jeśli zakładamy nowe konto, otrzymamy jednorazowy bonus – 5 GB na start. Wystarczy kliknąć na link, który przyjdzie w wiadomości e-mail, i dodatkowo potwierdzić nasz numer telefonu.



3 Po zalogowaniu się na konto po prawej stronie klikamy na **Doładuj kodem**.

4 Podajemy kod uzyskany w KŚ+ i klikamy na **Doładuj**.

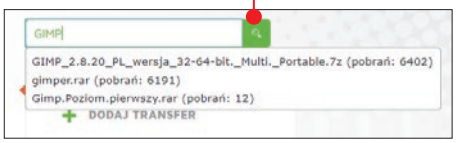
5 Od teraz możemy przez 30 dni korzystać z bonusu 20 GB danych dziennie (600 GB łącznie przez cały bonusowy okres).

POBIERAMY PLIKI KROK PO KROKU

Za pomocą serwisu Rapideo.pl możemy pobierać pliki na kilka sposobów – oto te najprostsze.

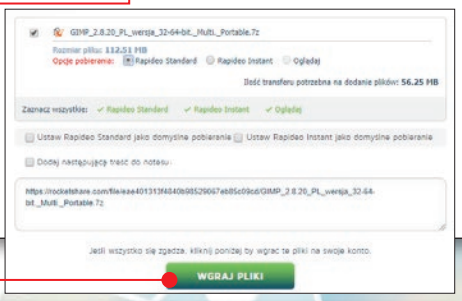
Wyszukiwanie automatyczne bezpośrednio w serwisie

1 Po zalogowaniu się na nasze konto w serwisie **Rapideo.pl** po prawej stronie znajdziemy pole wyszukiwania. Wystarczy wpisać w nie szukaną przez nas frazę i kliknąć na symbol lupy.

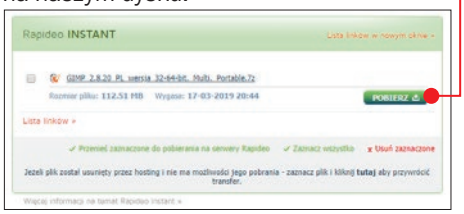


2 Następnie u dołu strony zostanie wygenerowana lista plików, które odpowiadają naszemu wyszukiwaniu. Klikamy na **Pobierz teraz** przy pliku, który chcemy pobrać.

3 Teraz pojawi się okno dodawania pliku do naszego konta. Zaznaczamy tryb pobierania, który nam odpowiada, na przykład **Rapideo Instant**, i klikamy u dołu strony na **Wgraj pliki**.



4 Następnie klikamy na **Pobierz** w ramce **Rapideo Instant** i zapisujemy wybrany plik na naszym dysku.

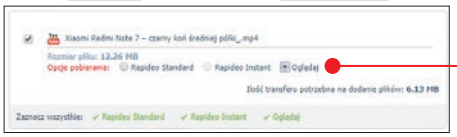


Ręczne dodawanie linków

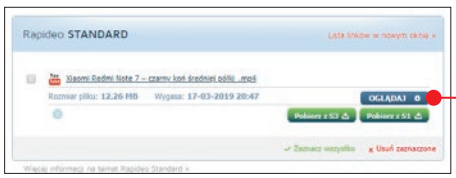
Druga opcja to wyszukiwanie plików w internecie i ręczne wklejanie linków na stronie **rapideo.pl**.

1 Wchodzimy do wybranego serwisu, przechodzimy na przykład do filmu, który chcemy pobrać, zaznaczamy cały link w pasku adresowym, kopiujemy i wklejamy do pola tekstowego w serwisie **Rapideo.pl**. Klikamy na **Wgraj pliki**.

2 Wybieramy opcję pobierania (w wypadku wideo możemy wskazać między innymi opcję **Oglądaj**). Klikamy na **Wgraj pliki**.



3 Jeśli wybraliśmy opcję oglądania, w polu **Rapideo Standard** klikamy pod plikiem na **OGLĄDAJ**. Po chwili pojawi się odtwarzacz z filmem wskazanym przez nas w linku. Możemy również pobrać oglądany film na dysk naszego komputera.



TRYBY POBIERANIA

- **Oglądaj online** – po podaniu linku do pliku multimedialnego możemy od razu rozpocząć jego odtwarzanie, korzystając ze specjalnego odtwarzacza na stronie Rapideo.pl, bez potrzeby pobierania pliku na dysk.
- **Tryb Standard** – wybrane pliki są dodawane do kolejki, następnie pobierane na serwer Rapideo.pl i dodawane do naszego konta. Możemy później je pobrać w ciągu 36 godzin w wybranym przez nas momencie.
- **Tryb Instant** – wybrane przez nas pliki są od razu, bezpośrednio pobierane na nasz dysk z maksymalną szybkością, na jaką zezwala konto premium serwisu hostingowego, z którego pochodzą.

POBIERAMY LEGALNIE Z RAPIDEO.PL

- Korzystanie zserwisu Rapideo.pl oraz wykupienie konta jest zgodne z prawem (**w zgodzie z regulaminem**).
- **Serwis nie wymaga podawania danych osobowych, nie ewidencjonuje tych danych, nie gromadzi adresów IP ani nie monitoruje przesyłanej w plikach treści.** Przesyłane treści są szyfrowane i serwis nie wprowadza żadnej kontroli plików i ich zawartości.
- **Rapideo.pl nie jest serwisem typu P2P** – pobieranie plików nie łączy się z ich udostępnieniem innym użytkownikom. Pobieranie przez sieć P2P jest ryzykowne, należy unikać sieci peer-to-peer (P2P), ponieważ niosą ryzyko pociągnięcia do odpowiedzialności. Natomiast pobieranie przez serwis Rapideo.pl nie niesie ryzyka dalszego udostępniania plików.
- **Pliki z internetu można pobierać, o ile zostały wcześniej rozpowszechnione, a ich pobieranie wchodzi w zakres dozwolonego użytku prywatnego** (z dozwolonego użytku wyłączone jest oprogramowanie, czyli także gry, oraz elektroniczne bazy danych).
- **Nie wolno rozpowszechniać (udostępniać) publicznie żadnych utworów bez zezwolenia twórcy** (również poprzez ogólnodostępne serwisy społecznościowe).

Więcej szczegółów prawnych pod adresem: **https://www.rapideo.pl/legal**

Fot. Andrey Kotko/123rf.com

NAJLEPSZE DARMOWE

MENEDŻERY HASEŁ

Do zapanowania nad hasłami i loginami można używać specjalnych menedżerów. Dzięki nim będziemy mieć ***wygodny dostęp do danych, nie zapisując ich w przeglądarce***

DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

MENEDŻERY HASEŁ

Bitwarden
producent 8 bit Solutions LLC
internet www.bitwarden.com
system Windows 7, 8, 10, MacOS, iOS, Android
język polski
ograniczenia brak (dostępna też wersja płatna)
rejestracja trzeba założyć konto

KeePass
producent Dominik Reichl
internet www.keepass.info
system Windows 98 i nowsze
język polski (spolszczenie trzeba doinstalować)
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

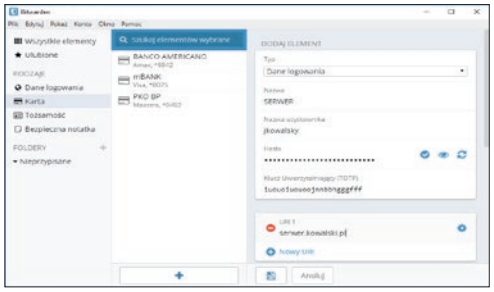
LastPass
producent LogMeIn, Inc.
internet www.lastpass.com
system Windows XP, 2003, 7, 2008 R2, 8, 10
język polski
ograniczenia brak (dostępna też wersja płatna)
rejestracja trzeba założyć konto

RoboForm
producent Siber Systems Inc.
internet www.roboform.com/pl
system Windows 98 i nowsze
język polski
ograniczenia brak (dostępna też wersja płatna)
rejestracja trzeba założyć konto

Sticky Password
producent Lamantine Software a.s.
internet www.stickypassword.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja trzeba założyć konto

Menedżer haseł to aplikacja, która potrafi znacznie więcej niż tylko gromadzić w jednym miejscu wszystkie nasze dane dostępowe. To narzędzie, które wesprze nas w tworzeniu haseł, i to tak, by były nie do złamania. A także automatycznie wypełni formularze, dzięki czemu możemy zrezygnować z zapisywania wrażliwych danych w przeglądarce. Menedżer haseł może być także sejfem na wrażliwe dane i przechowywać, dobrze zabezpieczone, dane osobowe, numery kart, ważne adresy internetowe. **kż**

BITWARDEN



Bitwarden jest otwartoźródłowym menedżerem haseł, który posiłkuje się przechowywaną w chmurze bazą haseł. Dlatego przy pierwszym uruchomieniu należy stworzyć konto w aplikacji. Bardziej zaawansowani użytkownicy mogą przechowywać dane na własnym serwerze. Aplikację można za pomocą rozszerzeń zintegrować bezpośrednio z przeglądarką – wspiera wszystkie najpopularniejsze programy.

Dostęp do bazy haseł możliwy jest też za pomocą aplikacji mobilnych (Android i iOS).

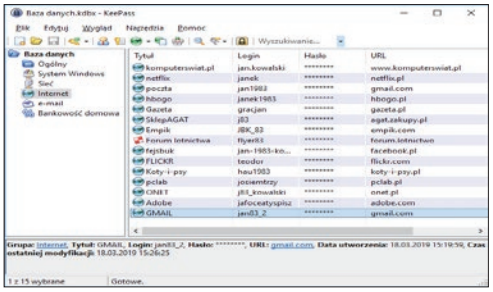
Zaletą Bitwarden jest przejrzysty mechanizm wprowadzania danych do bazy i polski interfejs.

Wsparcie dla dwustopniowego logowania (menu **Konto**, **Dwustopniowe logowanie**) zapewnia wysoki poziom zabezpieczenia danych w sejfie Bitwarden.

Aplikacja dzieli domyślnie dane na cztery typy. Są to dane logowania, dane kart płatniczych, tożsamość oraz bezpieczne notatki.

Możemy też dodać kolejne typy danych – w tym celu w oknie **Dodaj element** przewijamy widok na sam dół i klikamy na **Nowe pole niestandardowe**. W ten sposób definiowane pola mogą oczekiwać zawartości tekstowej (jak login lub liczba), wartości maskowanej (jak hasło) czy też wartości logicznej (oznacza to pole wyboru).

KEEPASS



KeePass wyróżnia się przejrzystą bazą danych, które można posortować zależnie od tematyki. Wpisy w KeePass mogą składać się z hasła i loginu, ale mogą też zawierać inne informacje. Wprowadzając dane, opisujemy je nazwą pola, w którym zazwyczaj są podawane. Ułatwia to automatyczne wypełnianie formularzy w sklepach online.

Automatyzacja nie kończy się na wypełnianiu formularzy. Dzięki obsłudze zdarzeń (menu **Narzędzia**, **Triggers**) KeePass jest w stanie reagować na aktywność programów i systemu i automatycznie wykonywać sekwencje działań. Pozwala to wykorzystać go nie tylko do szybkiego wpisywania poufnych danych, ale też uzupełniania tych mniej cennych.

KeePass oferuje zaawansowany generator haseł. Nie tylko oceni on siłę wymyślonego przez nas hasła, ale też stworzy własne według określonych kryteriów.

Zanim zaczniemy używać KeePass, warto zmienić domyślny skrót do wypełniania formularzy – ctrl+alt+A. Zmienimy go, wchodząc w **Narzędzia**, **Opcje** i otwierając zakładkę **Integracja**.

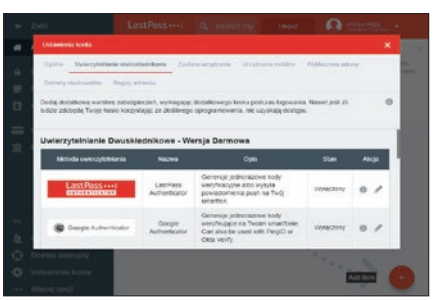
Na smartfonie z Androidem możemy zainstalować **Keepass2Android** z Google Play – pozwala synchronizować bazę haseł ze smartfonem i ze smartfona, dzięki czemu możemy mieć dostęp do swoich haseł na wszystkich urządzeniach.

50 TAPET FULL HD WIOSNA

Wokół wiosna w pełnym rozkwicie – nie tylko za oknem. Dzięki tapetom z KŚ+ (**www.ksplus.pl**) będziemy mogli podziwiać ją także na ekranie komputera. Zapraszamy do pobierania najpiękniejszych zdjęć budzącej się przyrody.

DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

LASTPASS



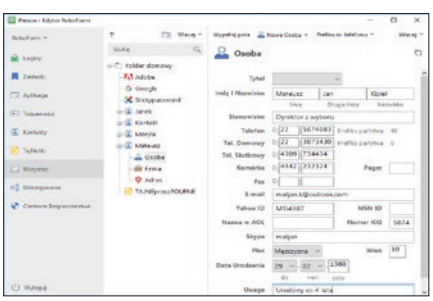
LastPass podobnie jak Bitwarden wykorzystuje mechanizm chmurowy do przechowywania haseł, lecz upraszcza proces integracji z przeglądarkami poprzez automatyczną instalację odpowiednich rozszerzeń w trakcie instalacji aplikacji. Przy pierwszym uruchomieniu LastPass zaproponuje import znalezionych w systemie haseł do swojej bazy.

Liczba funkcji jest podobna jak w innych narzędziach tego typu, a tym, co czyni LastPass wyjątkowym, jest możliwość stworzenia konta ratunkowego. Przyda się ono, gdy zapomnimy głównego hasła do naszej bazy (teoretycznie nie powinniśmy go nigdzie zapisywać).

We wtyczce LastPass w przeglądarce otwieramy nasz sejf, wybierając **Open my vault**. Klikamy na **Dostęp awaryjny**, a następnie **Give emergency access**.

W kolejnym oknie podajemy e-mail zaufanej osoby, która stworzy sobie konto i hasło dostępu do naszej bazy. Klikamy na **Send invite**. Ten dostęp będzie oczywiście ograniczony. By go uzyskać, taka osoba będzie musiała najpierw zażądać dostępu. Zostanie on przydzielony po upływie czasu, który zdefiniujemy, tworząc konto awaryjne.

ROBOFORM



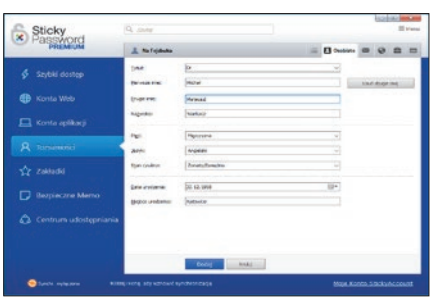
RoboForm wspiera wypełnianie formularzy nie tylko w przeglądarkach internetowych, z którymi się integruje (w przypadku Edge należy ręcznie zainstalować wtyczkę ze Sklepu Windows), ale również w aplikacjach zainstalowanych w systemie Windows.

W programie możemy bezpiecznie przechowywać nie tylko hasła, dane do formularzy czy tajne notatki, ale także listę naszych kontaktów, ulubionych stron internetowych.

W razie potrzeby RoboForm dokona audytu naszych haseł. W tym celu w jego oknie klikamy na **Centrum Bezpieczeństwa**. Aplikacja nie tylko oceni siłę haseł, ale na podstawie historii stwierdzi, czy nie korzystamy ponownie z tych samych danych autoryzacyjnych, a także wskaże te, które są duplikatami.

Hasła wprowadzone po raz pierwszy po uruchomieniu RoboForm na stronach internetowych lub w aplikacjach systemowych są przechwytywane przez program, który proponuje ich zapisanie w bazie. Zabezpieczenia umożliwiają ograniczenie liczby podawanych automatycznie danych, a także zabezpieczenie dostępu do programu odciskiem palca w Windows 7, 8 i 10 (menu **Opcje**, zakładka **Security**).

STICKY PASSWORD



Sticky Password to aplikacja, która przechowa nasze hasła i inne poufne dane do wprowadzania w formularzach w wybranym przez nas miejscu. Może to być lokalizacja chmurowa, ale też nasza własna domowa sieć, do której jesteśmy podłączeni. Jednak nawet w tym ostatnim przypadku musimy stworzyć konto i hasło nadrzędne. Typ synchronizacji bazy Sticky Password określimy na liście w lewym dolnym narożniku okna aplikacji.

Bazę poufnych danych przechowamy też na nośniku USB (wybieramy w panelu **Szybki Dostęp** opcję **Hasła przenośne** i wskazujemy miejsce, gdzie mają zostać zapisane dane Sticky Password).

Hasła, które wykorzystujemy do automatycznego wypełniania formularzy (gdy jest to możliwe, w danym polu wyświetli się ikona Sticky Password), i wpisy w bazie danych możemy też udostępnić innym użytkownikom. Służy do tego **Centrum Udostępniania**. Klikamy w nim na **Udostępnij element**, wybieramy, co chcemy udostępnić, e-mail osoby, która otrzyma dostęp, i wskazujemy prawa. Prawa ograniczone oznaczają, że możliwy jest tylko podgląd danych i wykorzystanie go do wypełniania formularzy.

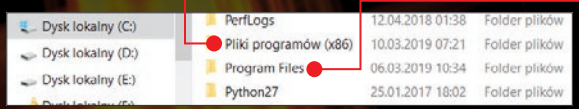
PŁYTA NUMERU

programy 64-bit

N DARMOWE PROGRA

*64-bitowe programy – wybrane przez redakcję Komputer Świata i zamieszczone na płycie – **pozwalają w pełni wykorzystać potencjał komputera**. Warto spróbować!*

Bardzo wielu użytkowników nie zastanawia się, z jakich typów programów korzysta – 64- czy też 32-bitowych. Warto jednak to sprawdzić, gdyż możemy odczuć duży wzrost wydajności komputera, jeśli wymienimy wersje 32-bitowe na 64-bitowe. Domyślnym miejscem na dysku, gdzie tworzone są foldery dla nowych programów, jest partycja **C**. Znajdować się tam powinny foldery **Pliki programów (x86)** oraz **Program Files** – w tym pierwszym znajdują się 32-bitowe wersje programów, natomiast w tym drugim – 64-bitowe. **kd**



CO ZNAJDZIEMY NA PŁYCIE

Na specjalnie przygotowanej płycie znajdziemy ponad 50 najlepszych darmowych programów w wersji 64-bitowej. Zostały one podzielone na pięć kategorii, dzięki czemu łatwiej można odnaleźć program, który będzie nam potrzebny. Oto one:

- **Internetowe**
- **Graficzne**
- **Multimedialne**
- **Użytkowe**
- **Biurowe**

Na kolejnych stronach znajdziemy szczegółowe opisy oraz wskazówki do najciekawszych z nich.
Uwaga! Jeśli nasz system jest w wersji 32-bitowej, nie będziemy mogli zainstalować żadnego programu z płyty.

MY 64-BIT DO WINDOWS

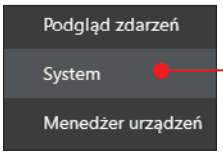
RÓŻNICA POMIĘDZY 32-BITOWYMI A 64-BITOWYMI WERSJAMI SYSTEMU WINDOWS

Terminy 32-bitowa i 64-bitowa wersja systemu odnoszą się do sposobu przetwarzania informacji przez procesor. 64-bitowa wersja systemu Windows pozwala na wykorzystanie znacznie większej ilości pamięci RAM niż wersja 32-bitowa (32-bitowa wersja systemu może wykorzystać maksymalnie tylko 4 GB RAM-u). A zatem programy z dużym zapotrzebowaniem na RAM, na przykład edytor graficzny, program do renderowania filmów lub przeglądarka internetowa, są w stanie działać szybciej w wersjach 64-bitowych Windows. Dodatkowo 64-bitowe wersje aplikacji mają mniej luk w zabezpieczeniach. Działają także stabilniej.

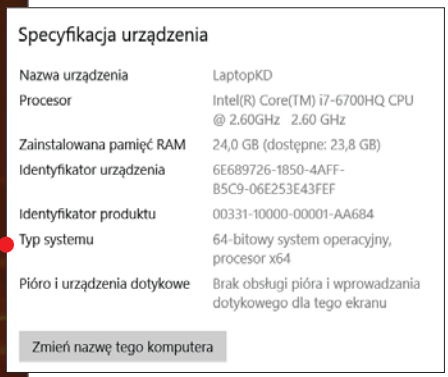
JAKĄ MAM WERSJĘ SYSTEMU ORAZ PROCESORA

Jeśli korzystamy z najnowszej wersji systemu Windows 10, możemy to sprawdzić w kilku bardzo prostych krokach.

1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na menu **Start**, a następnie klikamy na **System**.



2 Po prawej stronie w polu **Specyfikacja urządzenia** i w pozycji **Typ systemu** znajdziemy informację na temat wersji naszego systemu oraz procesora. Jeśli nasz procesor jest typu 64-bit, a system 32-bit, warto rozważyć zainstalowanie większej ilości pamięci RAM i przeinstalowanie systemu na wersję 64-bit w celu wykorzystania potencjału procesora.

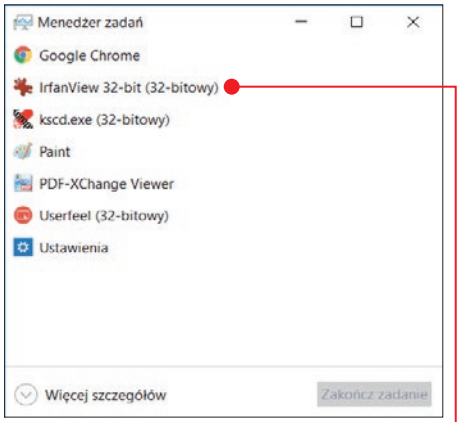


W starszych wersjach Windows możemy sprawdzić te informacje, korzystając z **Panelu sterowania** i zakładki **System**.

JAKIE APLIKACJE WARTO WYMIENIĆ OD RAZU

Z pewnością na naszym komputerze zainstalowanych jest już wiele różnych programów. Jeśli są to 32-bitowe wersje, warto jak najszybciej wymienić je na wersje 64-bit z płyty Komputer Świata. Dzięki temu powinniśmy zauważyć wzrost wydajności aplikacji. Zamiast ręcznie przeszukiwać foldery na dysku i sprawdzać kolejno wersje programów, możemy je zweryfikować w bardzo szybki sposób.

1 Uruchamiamy programy, których wersje chcemy sprawdzić, a następnie wciskamy jednocześnie klawisze ctrl + shift + esc w celu uruchomienia **Menedżera zadań**.

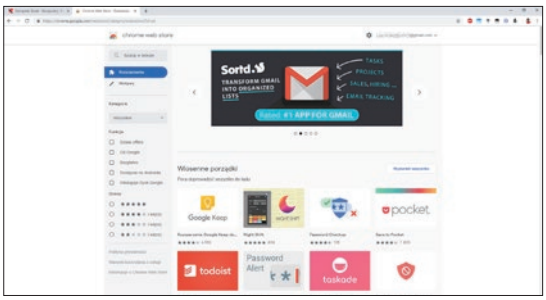


2 Od razu po uruchomieniu Menedżera w jego oknie zobaczymy, że programy, które są w wersji 32-bitowej, mają dopisek przy nazwie. To są właśnie aplikacje, które warto wymienić.

INTERNET

CHROME

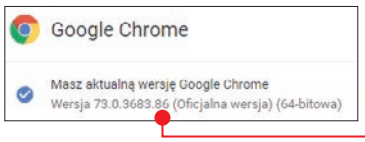
Najpopularniejsza w Polsce przeglądarka internetowa rozwijana przez Google.
Chrome (DVD-KOD: **015**) ma proste i przejrzyste okno, pokazuje podpowiedzi na pasku adresu, pozwala tłumaczyć strony jednym kliknięciem, oferuje również wygodną funkcję synchronizacji danych, takich jak zakładki, historia czy hasła, pomiędzy przeglądarką na laptopie, telefonie i tablecie. Nowe funkcje możemy łatwo i samodzielnie dodawać do Chrome za pomocą licznych dodatków dostępnych w Chrome Web Store. 64-bitowa wersja programu ma wiele dodatkowych funkcji bezpieczeństwa.
Według Google 64-bitowa wersja Chrome jest bezpieczniejsza, bo pozwala na skuteczniejszą obronę przed lukami bezpieczeństwa.



Jak przejść na 64-bitową wersję

1 Zamykamy wszystkie otwarte okna przeglądarki Google Chrome.

2 Następnie uruchamiamy instalator 64-bitowej wersji z płyty Komputer Świata. Wszystkie dane, ustawienia i rozszerzenia przeglądarki pozostaną nienaruszone, więc nic nie stracimy. Chrome po prostu zaktualizuje swoje pliki programów.

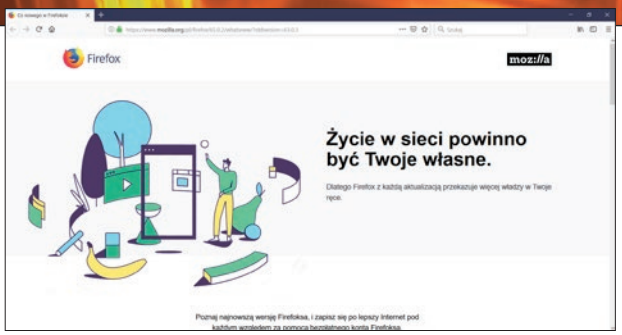


3 Na koniec uruchamiamy nowo zainstalowaną wersję przeglądarki, klikamy na symbol trzech kropek w prawym górnym rogu i na **Pomoc**, **Google Chrome – informacje**.

4 Tutaj znajdziemy informacje o aktualnej wersji programu Chrome.

FIREFOX

Jedna z najpopularniejszych przeglądarek internetowych o otwartym kodzie źródłowym. Jej twórcy przywiązują dużą wagę do ochrony prywatności użytkowników. **Firefox** (DVD-KOD: **012**) umożliwia płynne przeglądanie stron internetowych w wielu kartach, oferuje rozbudowany tryb prywatny z ochroną przed śledzeniem, w którym nie jest zapisywana historia przeglądanych stron, ma również funkcje blokujące części reklam i skryptów spowalniających przeglądanie. Możemy także skorzystać z funkcji synchronizacji między urządzeniami. 64-bitowa wersja Firefoxa zapewnia lepszą wydajność niż wersja 32-bitowa.



Jak przejść na 64-bitową wersję

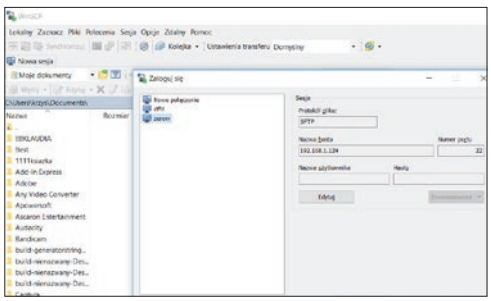
1 Zamykamy wszystkie aktywne okna przeglądarki.

2 Instalujemy 64-bitową wersję z płyty Komputer Świata. Po zainstalowaniu możemy sprawdzić wersję, klikając na trzy kreski w prawym górnym rogu, a później na **Pomoc**, **O programie Firefox**.

3 **Uwaga!** W wypadku Firefoxa dopiero po poprawnie zakończonej instalacji możemy przystąpić do deinstalacji 32-bitowej wersji. Dzięki takiej kolejności wykonywania instrukcji nie stracimy naszych haseł, ustawień, zakładek itd.

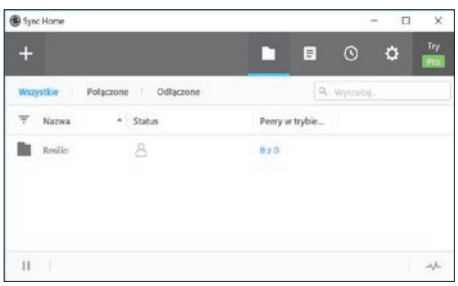
WINSCP

Popularny klient FTP do bezpiecznego, szyfrowanego przesyłania plików pomiędzy lokalnym a zdalnym komputerem za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, SCP, WebDAV lub S3. **WinSCP** (DVD-KOD: **051**) oferuje podstawowe funkcje menedżera plików oraz synchronizację katalogów na kilka automatycznych i częściowo zautomatyzowanych sposobów.



RESILIO SYNC

Program do bezprzewodowego synchronizowania plików – **Resilio Sync** (DVD-KOD: **039**) – umożliwia synchronizowanie folderów, zdjęć, filmów, dokumentów i plików innego typu pomiędzy komputerami (Windows, macOS, Linux), telefonami (Android, iOS) i urządzeniem NAS poprzez sieć Wi-Fi, bez limitu wielkości plików i potrzeby wysyłania ich do chmury.



THUNDERBIRD

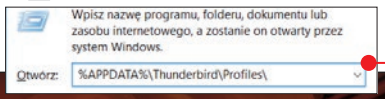
Najpopularniejszy darmowy program do obsługi poczty rozwijany przez fundację Mozilla.
Thunderbird (DVD-KOD: **044**) obsługuje wiele skrzynek pocztowych, książkę adresową, ma funkcje filtrowania niechcianej korespondencji, umożliwia też szybkie przeszukiwanie poczty i importowanie jej z innych programów.
Wygląd programu można zmieniać za pomocą motywów graficznych. Thunderbird obsługuje dodatki (podobnie jak Firefox), dzięki którym możemy zwiększać jego możliwości i dopasowywać go do własnych potrzeb. Osoby, które korzystają z wielu skrzynek lub mają tysiące wiadomości, powinny zdecydowanie odczuć wzrost wydajności przy korzystaniu z wersji 64-bitowej.

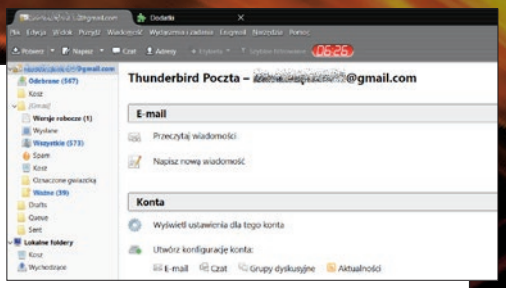
Kopia zapasowa profilu użytkownika

Zanim przejdziemy z wersji 32-bitowej na 64-bitową poczty, warto na wszelki wypadek zabezpieczyć nasz profil wraz ze wszystkimi ustawieniami.

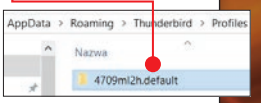
1 Wyłączamy program Thunderbird.

2 Musimy odnaleźć nasz profil – w tym celu wciskamy skrót klawiaturowy ⊞+R, wpisujemy **%APPDATA%\Thunderbird\Profiles** i klikamy na **OK**.

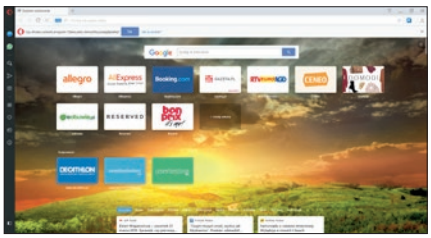




3 W tej lokalizacji znajdziemy foldery, które odpowiadają profilom w programie pocztowym. Jeśli mamy tylko jeden profil, jego nazwa będzie zakończona frazą **default**. Kopiujemy foldery do bezpiecznej lokalizacji. Jeżeli w procesie migracji coś się nie powiedzie, będziemy mogli do tej samej lokalizacji wgrać nasz skopiowany profil i korzystać dalej z naszego profilu ze wszystkimi danymi.

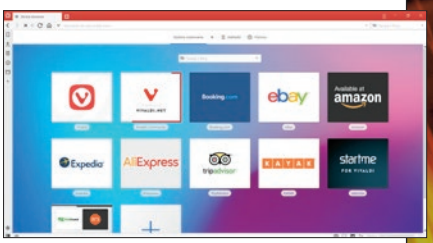


OPERA



Opera (DVD-KOD: **031**) korzysta z opracowanego przez Google silnika Blink używanego również przez Chrome. Opera oferuje liczne autorskie usprawnienia i optymalizacje. Ma wbudowaną blokadę uciążliwych reklam, tryb oszczędzania energii, darmową usługę VPN, a także komunikatory Facebook Messenger, WhatsApp i Telegram na pasku bocznym.

VIVALDI



Vivaldi (DVD-KOD: **048**) to stosunkowo nowy gracz na rynku przeglądarek internetowych. Za stworzenie tego programu odpowiada zespół deweloperski pod kierownictwem jednego z byłych szefów Opery. Podobnie jak Chrome i Opera, Vivaldi bazuje na silniku Blink. Program oferuje minimalistyczny interfejs dostosowujący się do tła wyświetlanej strony internetowej.

BIURO

PDF-XCHANGE EDITOR

Program do edycji i modyfikowania dokumentów w formacie PDF. **PDF-XChange Editor** (DVD-KOD: **033**) oferuje wiele narzędzi umożliwiających edycję PDF – dodawanie tekstu, tła, zdjęć, nagłówka, stopki, a także znaku wodnego. Podobnie jak w innych narzędziach tego typu, tutaj także istnieje możliwość komentowania i podkreślania treści. Dodatkowo program oferuje kilka różnych trybów wyświetlania dokumentów – możliwe jest wyświetlanie wielu dokumentów w kartach.

Dodajemy własną wizytówkę/pieczątkę do programu

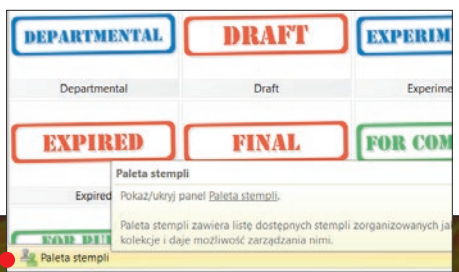
Jeśli potrzebujemy oznaczać dokumenty PDF na przykład naszymi danymi, zamiast podawać te dane za każdym razem ręcznie, możemy stworzyć specjalną pieczątkę w programie PDF-XChange Editor i w kilka kliknięć dodawać oznaczenia do dowolnego dokumentu.

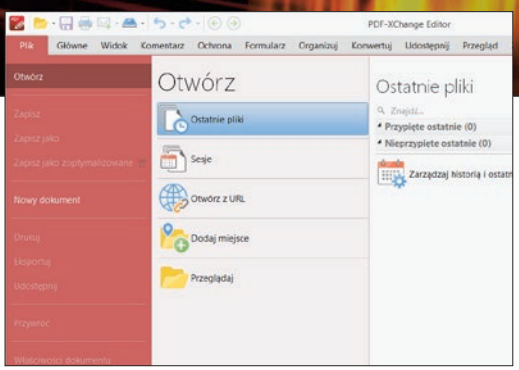
1 Przygotowujemy i zapisujemy na naszym komputerze plik graficzny z danymi, które chcemy dodawać do dokumentów PDF. Możemy na przykład zeskanować wizytówkę i zapisać skan z rozszerzeniem PNG.

2 Uruchamiamy PDF-XChange Editor i klikamy w głównym interfejsie na **Plik**, **Otwórz**, **Przeglądaj** i wskazujemy plik PDF na naszym dysku.

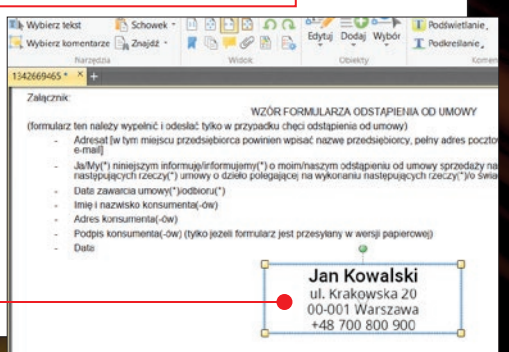
3 Następnie przechodzimy do zakładki **Główne**, klikamy na strzałkę pod napisem **Stempel** i klikamy na **Paleta stempli**.

4 Teraz klikamy na **Dodaj nowy**, **Dodaj nowy stempel z pliku**.





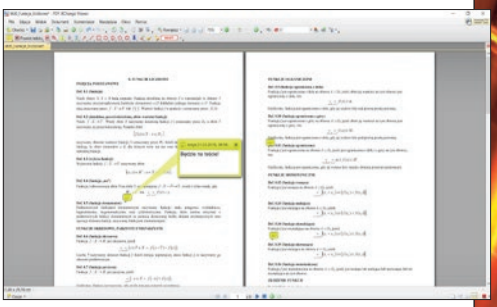
5 Wskazujemy lokalizację naszego pliku PNG i dodajemy do kolekcji stempli, klikając na **OK**. Od tej chwili będziemy mogli dodawać własny stempel do dokumentów PDF.



PŁYTA NUMERU

programy 64-bit

PDF-XCHANGE VIEWER



PDF-XChange Viewer (DVD-KOD: **034**) to jedna z najlżejszych i najbardziej funkcjonalnych przeglądarek PDF. Ma funkcje przeglądania wielu dokumentów PDF w kartach, drukowania i przeszukiwania tekstu. Pozwala również wzbogacać PDF-y o dodatkowe treści – ma bardzo bogaty zestaw do dodawania komentarzy, poprawek, grafiki, strzałek i innych kształtów. W programie możemy wyróżniać wybrane przez nas fragmenty tekstu w przeglądanym dokumencie.

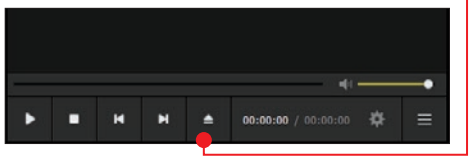
MULTIMEDIALNE

POTPLAYER

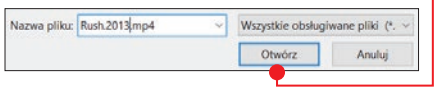
Odtwarzacz filmów o dużych możliwościach, rozwijany jako następca popularnego KMplayera. **PotPlayer** (DVD-KOD: **036**) odtwarza wiele formatów plików audio i wideo, płyty DVD i Blu-ray, obsługuje napisy do filmów i daje spore możliwości dostosowania ich wyglądu do naszych preferencji. Wspiera akcelerację sprzętową CUDA i QuickSync odciążającą procesor komputera, obsługuje filmy 3D i różne typy okularów, a także dwie karty dźwiękowe. Ma również funkcję dodawania scen filmów do **Ulubionych**. Dodatkowym plusem jest pełne spolszczenie oraz wersja 64-bitowa programu, która bez problemu odtwarza nawet najwyższej jakości materiały. Podczas instalacji warto zaznaczyć opcję instalacji dodatkowych kodeków, co rozszerzy możliwości programu.

Jak odtwarzać pliki

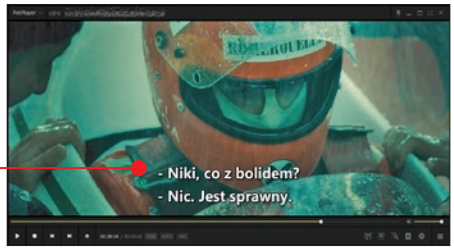
1 Po uruchomieniu programu na dolnym pasku klikamy na ikonę „wysuwania napędu”, która służy do otwierania plików.



2 Następnie wskazujemy lokalizację pliku multimedialnego na naszym dysku i klikamy na **Otwórz**.

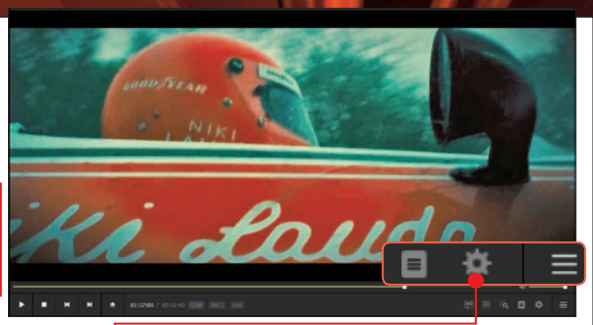


3 Plik zostanie automatycznie odtworzony, a jeśli w folderze z filmem znajdują się napisy z taką samą nazwą pliku, jak plik filmu, zostaną również automatycznie odtworzone wraz z nim.



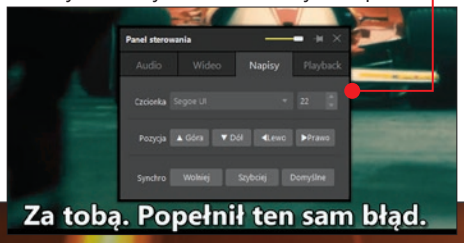
Zaawansowane opcje

1 W trakcie korzystania z programu warto kliknąć na ikonę koła zębatego w dolnym prawym rogu – otwarte zostanie okno ustawień.



2 Pierwsza zakładka – **Audio** – pozwoli nam skonfigurować ustawienia korektora graficznego, dzięki czemu efekty dźwiękowe będą jeszcze wyższej jakości.

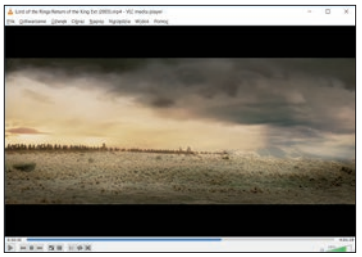
3 Z kolei na zakładce **Napisy** możemy skonfigurować typ czcionki, jej rozmiar, pozycje, a nawet szybkość wyświetlania samych napisów.



MPC-HC

Uniwersalny, lekki odtwarzacz multimedialny, który nie obciąża w dużym stopniu zasobów komputera. **MPC-HC** (DVD-KOD: **027**) świetnie sprawdza się nawet na starszych urządzeniach. Wspiera wszystkie popularne formaty plików multimedialnych. Dodatkowo obsługuje również napisy do filmów i pozwala na ich dostosowywanie.

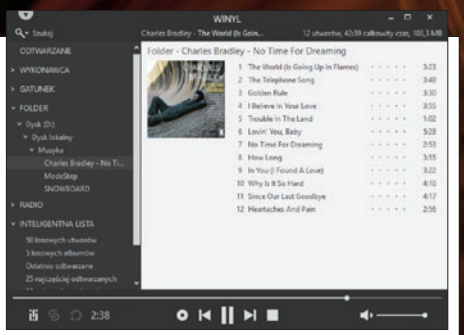
VLC MEDIA PLAYER



Jeden z najbardziej znanych i docenianych odtwarzaczy multimedialnych. **VLC** (DVD-KOD: **049**) umożliwia odtwarzanie praktycznie wszystkich plików multimedialnych, jak również strumieni internetowych i widoku z kamer. Działa na wszystkich platformach i jest całkowicie darmowy.

WINYL

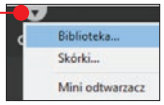
Jest to świetny program do odtwarzania muzyki. Wyróżnia się prostym wyglądem i intuicyjną obsługą. **Winyl** (DVD-KOD: **052**) obsługuje wszystkie popularne formaty audio (między innymi MP3, FLAC, OGG, WMA, M4A, MPC, APE), ma wbudowany equalizer pozwalający regulować barwę dźwięku, pozwala na zmienianie skórek, zawiera edytor tagów. Umożliwia słuchanie internetowych stacji radiowych. Może również wyświetlać teksty aktualnie odtwarzanych utworów. Ma także tryb miniodtwarzacza. Współpracuje z Last.fm.



Dodajemy pliki i foldery do biblioteki

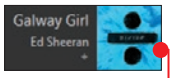
Jeśli chcemy dodać nasze ulubione albumy i utwory do programu Winyl, musimy załączyć odpowiednie foldery z naszego dysku do jego biblioteki.

1 Po uruchomieniu aplikacji klikamy w górnym lewym rogu okna na strzałkę, a następnie na **Biblioteka**.

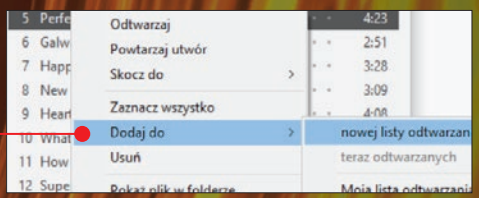


2 Następnie klikamy na **Dodaj** i wskazujemy folder na naszym dysku, w którym przechowujemy pliki muzyczne. Po dodaniu zasobów klikamy na **Aktualizuj**.

3 Po chwili po lewej stronie głównego okna pojawią się nowe foldery.



Ciekawostka: Przy zmianie utworu w dolnym prawym rogu ekranu pojawia się małe okno informujące nas o aktualnie odtwarzanym pliku. Aby dodać utwory do listy odtwarzania, wystarczy kliknąć na konkretny utwór prawym przyciskiem myszy, a następnie wybrać opcję **Dodaj do nowej listy odtwarzania**.



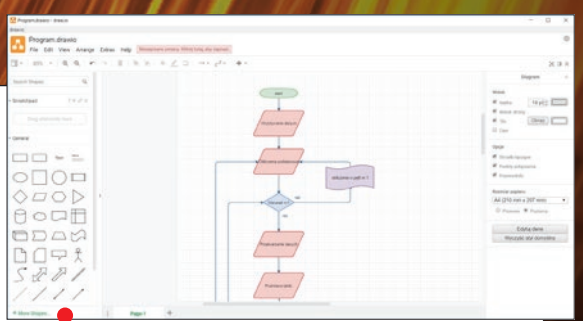
XMEDIA RECODE

Wydajny konwerter multimedialny (DVD-KOD: **054**), który pozwala na konwersję plików multimedialnych z ogromnej ilości popularnych formatów. Do dyspozycji użytkownika oddane są gotowe profile, które znacznie ułatwiają cały proces – zwłaszcza początkującym. Bardziej zaawansowani docenią natomiast ogromne możliwości konfiguracji indywidualnej.

GRAFICZNE

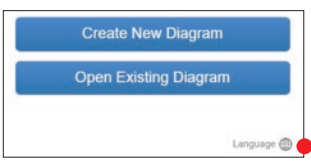
DRAW.IO DESKTOP

Nowoczesny program do tworzenia diagramów i wykresów. Za pomocą **draw.io** (DVD-KOD: **008**) możemy tworzyć grafiki do prezentacji, takie jak schematy blokowe, UML, makiety czy diagramy biznesowe, pomagające ilustrować różnego typu problemy. Tworzone projekty możemy zapisywać na Dysku Google lub na lokalnym dysku komputera. Program działa również jako aplikacja webowa w oknie przeglądarki.

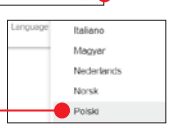


Polska wersja językowa

1 Po uruchomieniu programu, zanim zaczniemy z niego korzystać, musimy kliknąć na **Language**, aby włączyć polską wersję językową.



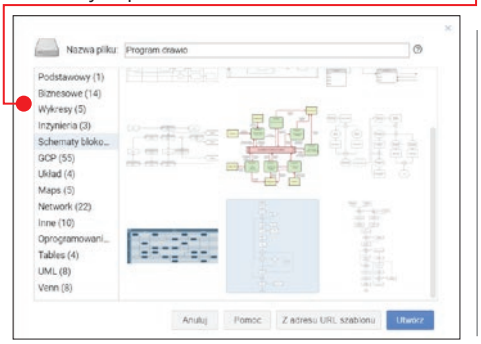
2 Następnie z listy wybieramy opcję **Polski**, klikamy na **OK**, a później na **Create New Diagram**.



3 Kolejne okna programu będą już w języku polskim

Tworzymy schematy, wykorzystując szablony

Osoby, które muszą często przygotowywać diagramy, zdają sobie sprawę, jak dużo czasu zajmuje wypracowanie odpowiedniego szablonu, który można wykorzystać do kolejnych prac. draw.io Desktop ma wbudowaną ogromną bazę gotowych szablonów, które możemy wykorzystać do naszych potrzeb.



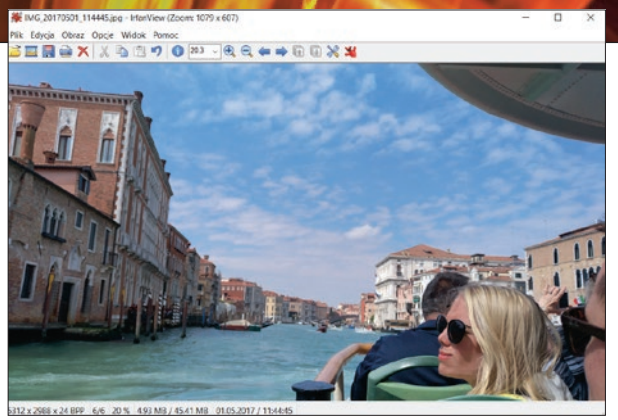
1 Po wybraniu opcji tworzenia nowego diagramu **Create New Diagram** na górnym pasku nadajemy nazwę nowemu diagramowi. Po lewej stronie wybieramy kategorię, a później w ramach kategorii konkretny wzór. Wybór zatwierdzamy, klikając na **Utwórz**.

2 Teraz możemy pracować na wstępnie utworzonym diagramie. Z listy po lewej stronie dodajemy nowe elementy, przeciągając je na pole diagramu, możemy również zaznaczać utworzone już elementy i korzystając ze skrótów klawiaturowych lub menu **Edit** na górnym pasku, wykonywać podstawowe operacje na danym bloku lub nawet kilku elementach.

3 Gotowy diagram zapisujemy lub eksportujemy do wybranego formatu, klikając na **File**, **Eksportuj jako**, i wybieramy format, na przykład PDF.

PŁYTA NUMERU

IRFANVIEW

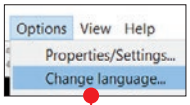


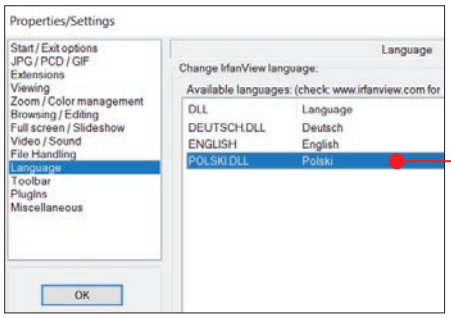
IrfanView (DVD-KOD: **022**) to jedna z najpopularniejszych przeglądarek grafiki, jest rozwijana od ponad 20 lat. Program jest szybki, lekki i oferuje wiele przydatnych narzędzi. Oprócz możliwości szybkiego przeglądania zdjęć do dyspozycji mamy opcję konwertowania plików na różne formaty graficzne, przetwarzanie wsadowe pozwalające zmieniać nazwy i formaty wielu plików naraz, łatwe przycinanie zdjęć czy zamazywanie ich fragmentów. Zawiera również sporo efektów i ramek. Pozwala także dodawać teksty do zdjęć, rysunki i znaki wodne.

Spolszczenie

Na płycie znajdziemy również spolszczenie (IrfanView 4.52 PL DVD-KOD: **023**), które pozwoli korzystać z programu w języku polskim.

1 Po zainstalowaniu spolszczenia uruchamiamy IrfanView i na górnym pasku klikamy na **Options**, **Change language**.



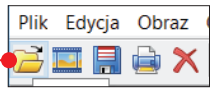


2 Następnie zaznaczamy opcję **POLSKI.DLL** i klikamy na **OK**.

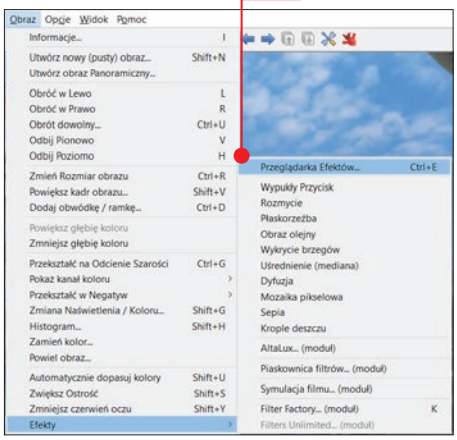
Korzystamy z wbudowanych efektów

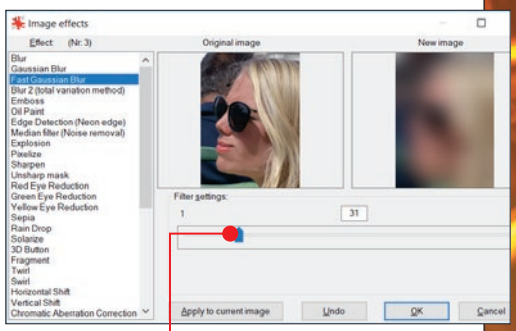
Do naszej dyspozycji od razu po zainstalowaniu programu jest bardzo dużo różnego typu efektów. Możemy je wykorzystać na przykład do rozmycia twarzy osoby, która nie powinna być na zdjęciu rozpoznawalna.

1 Aby otworzyć plik graficzny, na górnym pasku klikamy na **Otwórz** (ikona folderu).



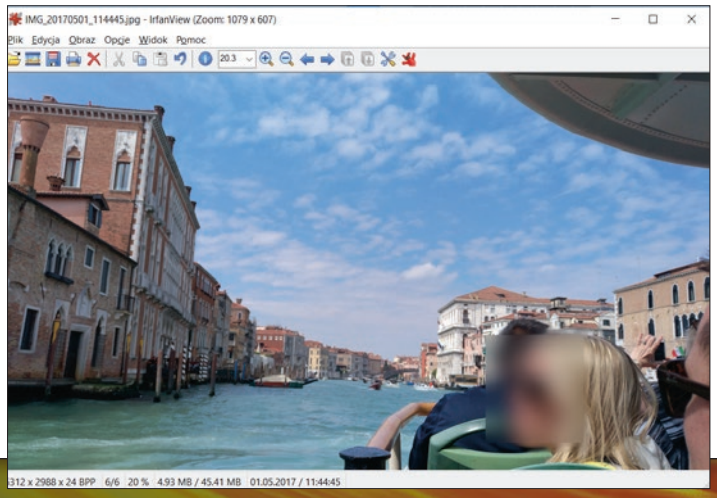
2 Teraz zaznaczamy wybrany fragment zdjęcia, który ma być poddany edycji, i klikamy na **Obraz**, **Efekty**, **Przeglądarka efektów**.





3 Do rozmycia twarzy osoby dobrze nadaje się efekt **Fast Gaussian Blur**. Wybieramy go z okna po lewej stronie, a po prawej, korzystając z suwaka, określamy poziom zniekształcenia zdjęcia początkowego. Po kliknięciu na **OK** efekt zostanie naniesiony.

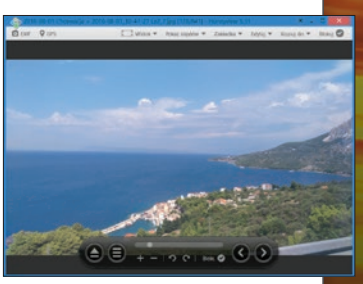
4 Możemy nakładać efekty wielokrotnie, aż do uzyskania pożądanego wyglądu zdjęcia. Na koniec wystarczy zapisać efekty naszej pracy – możemy utworzyć nowy plik lub nadpisać oryginalny, na którym pracowaliśmy.



FOTOR

Fotor (DVD-KOD: **013**) pozwala nakładać rozmaite filtry i efekty graficzne na zdjęcia za pomocą kilku kliknięć myszy. Do dyspozycji mamy sporą listę gotowych efektów zmieniających wygląd zdjęcia i takich parametrów fotografii, jak nasycenie barw, jasność, kontrast, balans bieli, odcień, temperatura czy ekspozycja.

HONEYVIEW

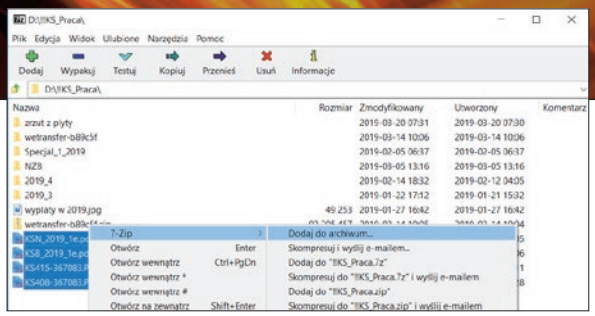


Nowoczesna, szybka i lekka przeglądarka zdjęć. Oprócz wielu formatów graficznych (JPG, PNG, GIF, BMP, PSD, TIF, WEBP, a także RAW) **Honeyview** (DVD-KOD: **017**) obsługuje także archiwa ZIP, RAR i 7Z – można przeglądać obrazy bez rozpakowywania.

UŻYTKOWE

7ZIP 7-ZIP

7-Zip (DVD-KOD: **001**) to najpopularniejszy darmowy archiwizer plików. Program pozwala pakować i rozpakowywać skompresowane pliki typu 7z, ZIP, RAR, CAB, ISO, ARJ i inne. Umożliwia również szyfrowanie plików, zabezpieczanie ich hasłem, a także dzielenie archiwów na mniejsze części. Po zainstalowaniu 7-Zip dodaje swoje opcje do menu kontekstowego, które włączamy, klikając prawym przyciskiem myszy na wybrany plik lub folder.

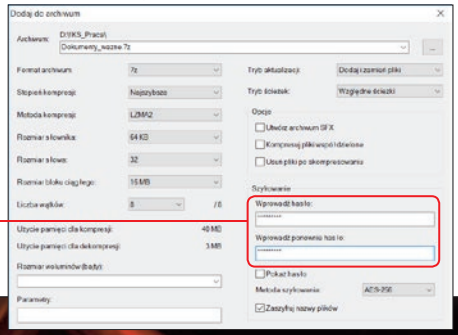


Tworzymy zaszyfrowane archiwum

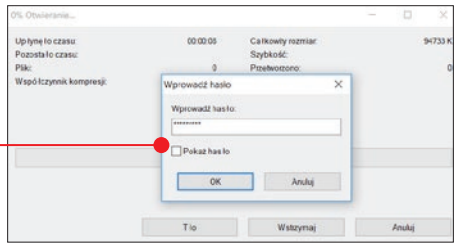
1 Po uruchomieniu programu przechodzimy do lokalizacji na dysku, gdzie znajdują się pliki, które zamierzamy dodać do archiwum.

2 Zaznaczamy wybrane pliki, klikamy na nie prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję **7-Zip**, **Dodaj do archiwum...**.

3 Podajemy nazwę naszego archiwum, wybieramy format **7z**, w polu **Szyfrowanie** dwukrotnie podajemy hasło i klikamy na **OK**.



4 Teraz za każdym razem, gdy będziemy chcieli otworzyć archiwum, będziemy proszeni o podanie hasła – bez niego nie będzie możliwości rozpakowania plików.



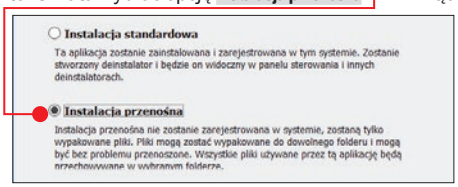
Szyfrowanie jest wykonywane bardzo bezpieczną metodą i jeśli nasze hasło ma więcej niż 10 znaków i składa się z małych oraz dużych liter, cyfr i znaków specjalnych, to praktycznie jest nie do złamania.

BULK CRAP UNINSTALLER

Darmowy i funkcjonalny program do dokładnego odinstalowywania oprogramowania zainstalowanego w komputerze z Windows. **Bulk Crap Uninstaller** (DVD-KOD: **004**) dobrze sprawdza się przy usuwaniu wielu programów oraz ich pozostałości przy minimalnym udziale użytkownika. Został wyposażony również w funkcję wykrywania i odinstalowywania aplikacji z Windows Store. Program pozwala na zaawansowane grupowanie, sortowanie, filtrowanie i wyszukiwanie zainstalowanych programów, ma funkcje zarządzania autostartem Windows i nie wymaga instalacji na dysku – może działać jako przenośna wersja portable.

Wersja portable

Jeśli nie chcemy instalować programu na dysku, wystarczy po uruchomieniu instalatora z płyty Komputer Świata wybrać opcję **Instalacja przenośna** i kliknąć

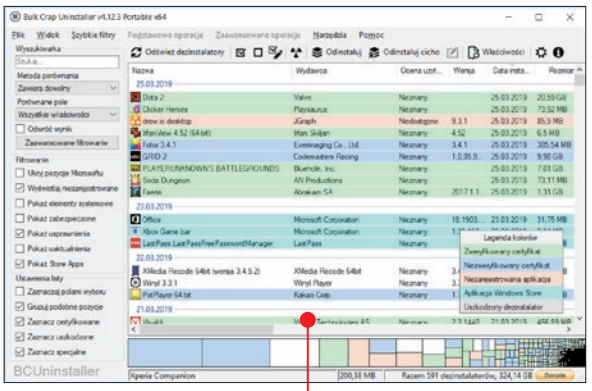


na **Dalej**. Następnie postępujemy zgodnie z instrukcjami kreatora. Do wybranej w trakcie instalacji lokalizacji zostaną przeniesione wszystkie potrzebne pliki. Folder z plikami programu możemy umieścić na przykład na nośniku USB i z niego na każdym komputerze uruchamiać BC Uninstaller.

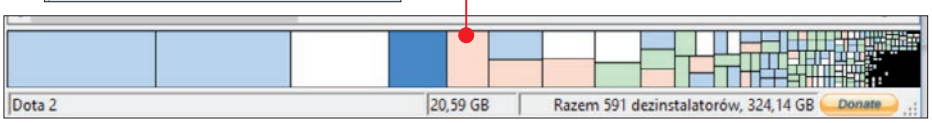
Korzystamy z programu

1 Po zainstalowaniu, przy pierwszym uruchomieniu programu, musimy przejść przez szybką konfigurację – wystarczy wykonywać instrukcje.

2 Obsługa samego programu jest bardzo intuicyjna. W głównym oknie interfejsu przedstawiona jest lista wszystkich zainstalowanych programów. Możemy, klikając na kolumnę **Data instalacji**, posortować programy od tych instalowanych ostatnio po te najstarsze. Jeśli chcemy odinstalować jedną z aplikacji, wystarczy wybrać ją z listy, a następnie na górnym pasku kliknąć na **Odinstaluj**.



3 Ciekawą cechą programu jest to, że wyświetla u dołu okna różnych wielkości prostokąty obrazujące rozmiar zainstalowanych aplikacji. Po najechaniu kursorem na jeden z nich na dolnym pasku zobaczymy informację, jaka to aplikacja oraz ile miejsca na dysku zajmuje. Po kliknięciu na prostokąt automatycznie zostaniemy przeniesieni do wybranej aplikacji i będziemy mogli od razu ją odinstalować.



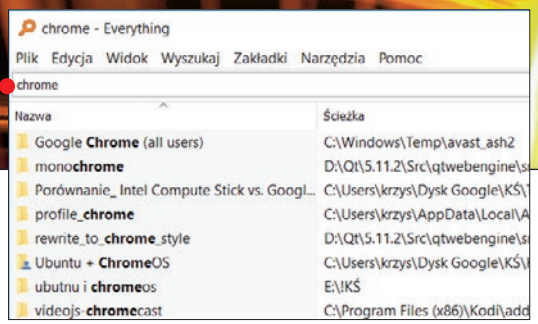
PŁYTA NUMERU

EVERYTHING

Jeśli mamy dość powolnego wyszukiwania plików na dysku przez Eksplorator plików, koniecznie musimy wypróbować **Everything** (DVD-KOD: **011**). Jest to niezwykle szybka wyszukiwarka plików na dysku twardym. Program błyskawicznie wyświetla pliki i foldery z naszego dysku. Wpisując słowo kluczowe, ograniczamy liczbę wyświetlanych elementów tylko do tych, które pasują do naszego zapytania. Ciekawostką jest to, że ten pozornie prosty program pozwala udostępniać pliki w sieci w kilka kliknięć. Wystarczy tylko skonfigurować serwer i możemy współdzielić dane w naszej sieci.

Szybkie szukanie

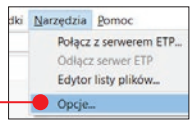
Po uruchomieniu programu wpisujemy na górnym pasku dowolną frazę i po chwili pojawią się wszystkie pliki z naszego dysku zawierające ją w swojej nazwie.



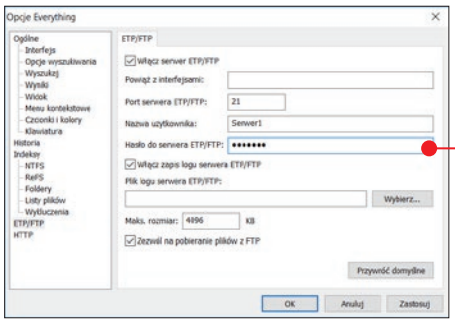
Jak uruchomić serwer i jak z niego korzystać

Everything pozwala skonfigurować specjalny serwer FTP/ETP, dzięki czemu uzyskamy dostęp do zasobów innej maszyny w naszej sieci i będziemy mogli bardzo szybko przeszukiwać jej zasoby przez sieć i przesyłać pliki. To rozwiązanie sprawdzi się, jeśli w domowej sieci mamy więcej niż dwa komputery.

1 Na górnym pasku klikamy na **Narzędzia**, **Opcje**.

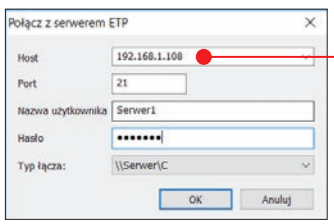


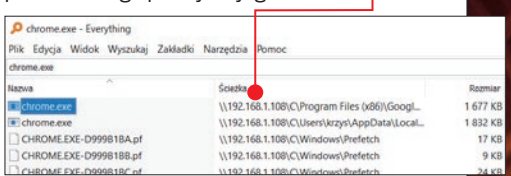
2 Teraz po lewej stronie klikamy na **ETP/FTP**, po prawej zaznaczamy opcję **Włącz serwer FTP/ETP**, podajemy wybraną przez nas nazwę użytkownika oraz hasło i klikamy na **OK**.



3 Na drugim komputerze w naszej sieci instalujemy program Everything i klikamy na **Narzędzia**, **Połącz z serwerem ETP...**.

4 Podajemy adres IP komputera, na którym uruchomiliśmy usługę serwera (IP sprawdzamy, w Wierszu polecenia wpisując komendę **ipconfig** – po naciśnięciu enter zobaczymy IP w polu **IPv4 Adress**), port pozostawiamy bez zmian, podajemy nazwę użytkownika oraz hasło i klikamy na **OK**. Możemy teraz wyszukiwać pliki na komputerze, z którym się połączyliśmy – przed ścieżką dostępu do każdego pliku jest jego adres IP.



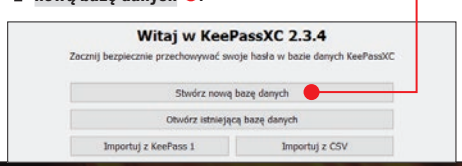


KEEPASSXC

Darmowy, otwartoźródłowy i wieloplatformowy menedżer haseł, oparty na kodzie programu KeePassX. **KeePassXC** (DVD-KOD: **024**) rozwijany jest przez społeczność i oferuje rozszerzone i ulepszone funkcje swojego pierwowzoru. Program umożliwia bezpieczne przechowywanie haseł i innych poufnych informacji. Ma funkcję autouzupełniania ich na stronach internetowych i w programach, oferuje również integrację z przeglądarkami Chrome, Firefox, Chromium i Vivaldi. Jest to uniwersalne rozwiązanie dla każdego, kto nie chce obciążać pamięci dziesiątkami różnych haseł i komu zależy na zachowaniu bezpieczeństwa w sieci przy korzystaniu ze złożonych haseł.

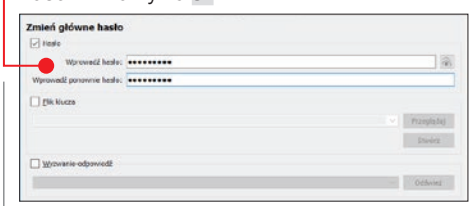
Tworzymy bazę danych i z niej korzystamy

1 Po zainstalowaniu programu klikamy na **Stwórz nową bazę danych**.

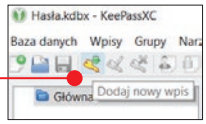


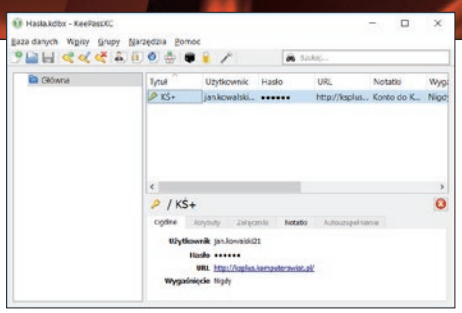
2 Wybieramy lokalizację na dysku, gdzie będzie zapisana nasza baza, nadajemy jej odpowiednią nazwę i klikamy na **Zapisz**.

3 W oknie **Zmień główne hasło** zaznaczamy opcję **Hasło** i dwukrotnie wprowadzamy hasło, które będzie głównym zabezpieczeniem naszej bazy haseł. Klikamy na **OK**.



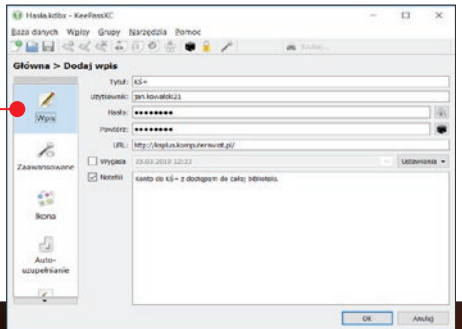
4 Możemy już zacząć korzystanie z nowej bazy – wystarczy kliknąć na ikonę klucza z zielonym oznaczeniem, aby dodać nowy wpis.





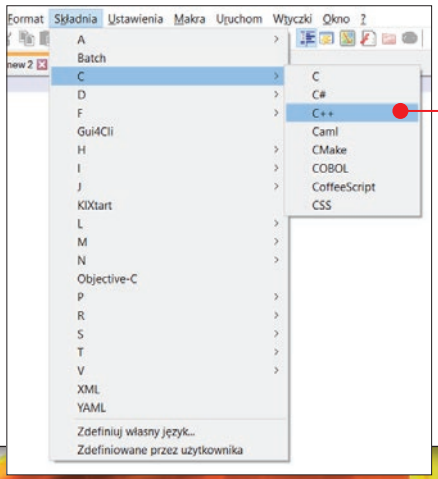
5 Uzupełniamy dane w formularzu **Wpis** poprawnymi danymi naszego konta i klikamy na **OK** w celu zapisania.

6 Możemy dodawać kolejne wpisy w ten sam sposób – dzięki temu wszystkie hasła będziemy mieli zapisane w jednym bezpiecznym miejscu.



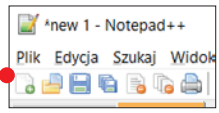
NOTEPAD++

Jeden z najpopularniejszych edytorów tekstu dla programistów i webmasterów. **Notepad++** (DVD-KOD: **029**) wyposażony jest w wiele udogodnień związanych z pisaniem i edytowaniem kodu programów, skryptów oraz stron internetowych. Notepad++ podświetla składnię C, C++, C#, Java, XML, HTML, TeX, PHP, JavaScript, ASP, VB/VBScript; obsługuje autouzupełnianie kodu, wyszukiwanie i zamianę ciągów znaków za pomocą wyrażeń regularnych, a także wyszukiwanie i podświetlanie par nawiasów (otwierającego i zamykającego). Do dyspozycji mamy funkcję edycji z podziałem ekranu, mechanizm kart umożliwiający pracę z wieloma plikami jednocześnie, tworzenie makr oraz obsługę wtyczek zwiększających możliwości programu.



Tworzymy dokument i wybieramy odpowiednią składnię

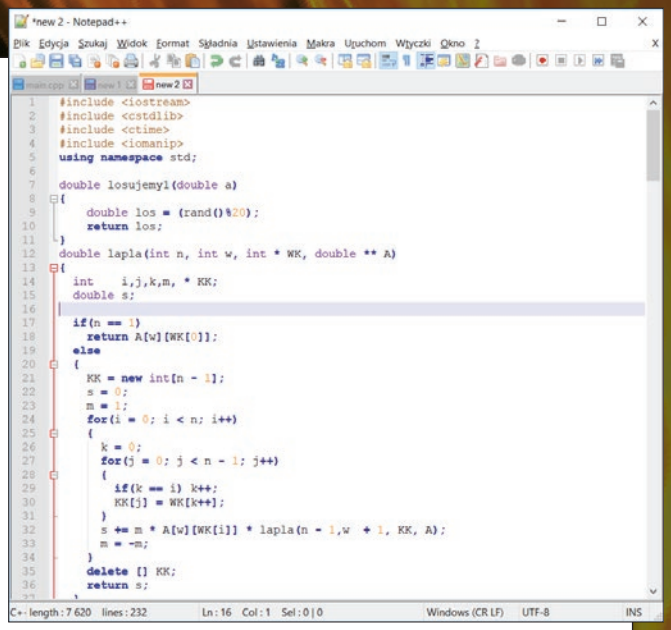
1 Po uruchomieniu programu klikamy na górnym pasku na ikonę białej kartki z plusem, co pozwoli na utworzenie nowego dokumentu.

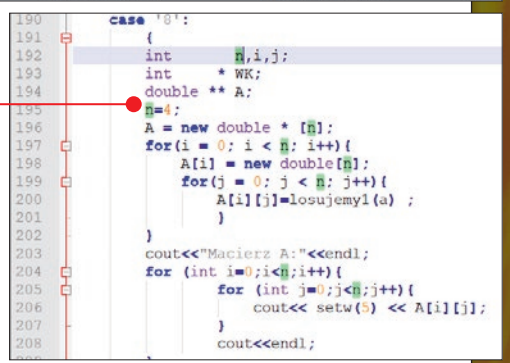


2 Następnie na górnym pasku klikamy na **Składnia** i wybieramy potrzebny nam typ składni, na przykład **C++**.

3 Teraz rozpoczynamy wpisywanie kodu programu i Notepad++ automatycznie będzie stosował składnię języka C++.

4 Możemy w każdej chwili dowolnie zmieniać składnię, a nawet konfigurować kolory wyświetlane w głównym oknie interfejsu. Przydatną funkcją programu Notepad++ jest podświetlanie wszystkich znalezionych identycznych fraz – na przykład po podwójnym kliknięciu na zmienną **n** zostaną podświetlone wszystkie jej wykorzystania w naszym kodzie.





WIZTREE

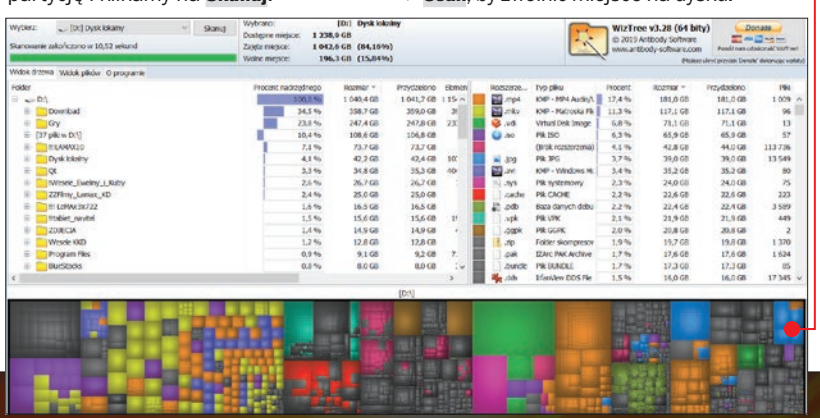
Prosty w użyciu analizator miejsca na dysku. **WizTree** (DVD-KOD: **053**) szybko skanuje zawartość dowolnego nośnika pamięci, a następnie pokazuje czytelne zestawienie wszystkich plików i folderów z informacją o ich wielkości i procentowym wykorzystaniu miejsca na dysku. WizTree może też wyświetlić listę 1000 największych plików.

Szybko usuwamy duże pliki

1 W lewym górnym rogu okna programu klikamy na listę napędów, wybieramy partycję i klikamy na **Skanuj**.

2 W głównym oknie widzimy, jakie foldery zajmują najwięcej miejsca. W panelu po prawej stronie jest widoczna statystyka pokazująca zajętość nośnika w zależności od typów plików. A u dołu okna w formie prostokątów są przedstawione pliki – im większy kwadrat, tym więcej miejsca na dysku zajmuje dany plik.

3 Gdy najedziemy na wybrany element kursorem, pojawi się informacja o nazwie, ścieżce i rozmiarze. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy możemy z menu wybrać **Usuń**, by zwolnić miejsce na dysku.



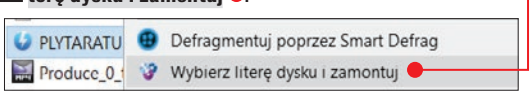
WINCDEMU

Niewielki i prosty w obsłudze emulator napędów CD/DVD/Blu-ray rozwijany jako wolny od reklam projekt Open Source. Program pozwala utworzyć nielimitowaną liczbę wirtualnych napędów, w których możemy montować obrazy płyt jednym kliknięciem myszy. **WinCDEmu** (DVD-KOD: **050**) obsługuje obrazy w formacie ISO, CUE, NRG, MDS/MDF, CCD, IMG.

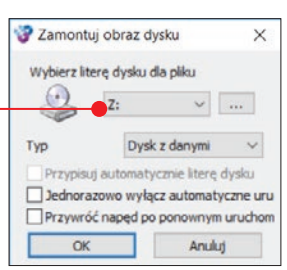
Montujemy napęd wirtualny

1 W Eksploratorze plików klikamy prawym przyciskiem myszy na plik zawierający wirtualny obraz płyty.

2 Z menu kontekstowego wybieramy opcję **Wybierz literę dysku i zamontuj**.



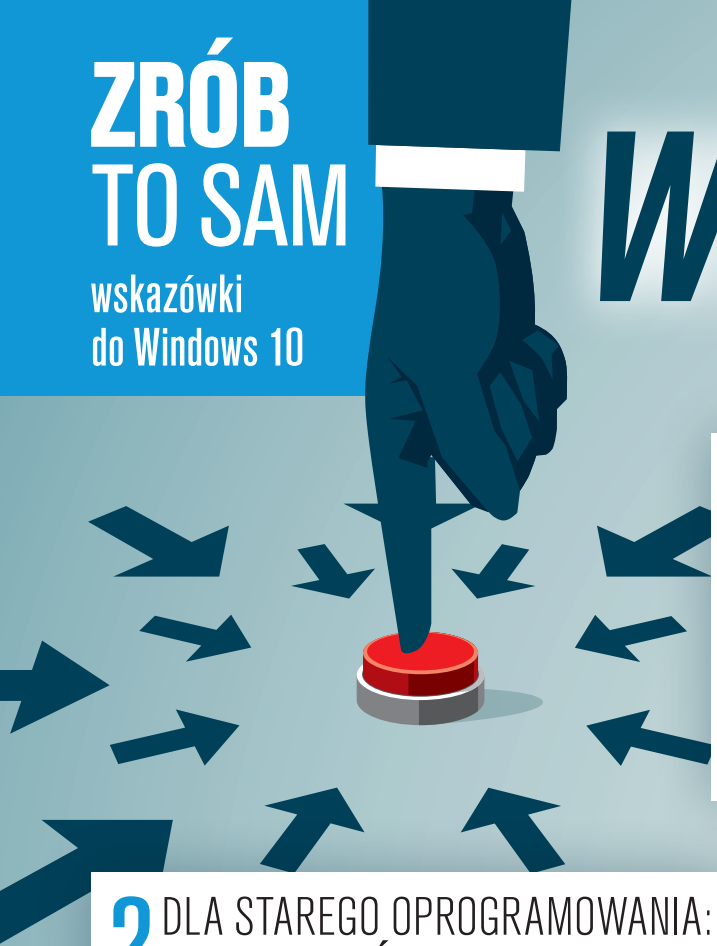
3 Wybieramy literę, z jaką zostanie zamontowany napęd, i klikamy na **OK**. Po chwili będziemy mogli uzyskać dostęp do zawartości wirtualnej płyty z poziomu Eksploratora plików.



ZRÓB TO SAM

wskazówki do Windows 10

WIELE TWARZ



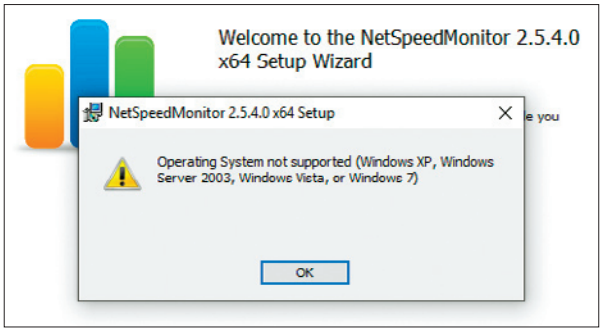
1 KIEDY NIC NIE DZIAŁA: TRYB AWARYJNY

Kiedy Windows nie można uruchomić, to w wielu przypadkach pomoże funkcja trybu awaryjnego. Aktywujemy go, włączając i wyłączając komputer dwa razy, gdy na ekranie pojawią się krążące punkty. Przy trzecim uruchomieniu pojawi się komunikat „Przygotowywanie automatycznej naprawy". Wykonujemy instrukcje, aby przez **Opcje zaawansowane** i **Rozwiąż problemy** rozpocząć naprawę.

2 DLA STAREGO OPROGRAMOWANIA: TRYB ZGODNOŚCI

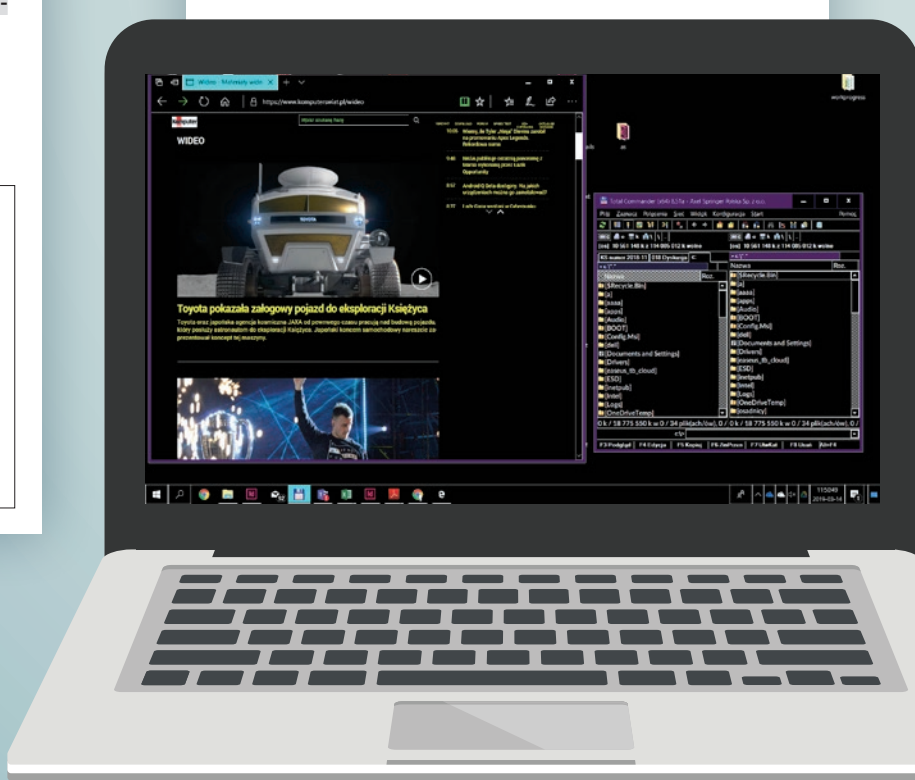
Starsze oprogramowanie uruchamiane pod Windows 8.1 albo Windows 10 może odmówić pracy. Programy nie są dostosowane do nowego systemu i wymagają funkcji, których Windows już nie ma. W takich przypadkach pomoże tryb zgodności Windows. Wystarczy kilka kliknięć, aby obejść problemy z kompatybilnością na etapie instalacji albo użytkowania oprogramowania (zdjęcie poniżej). Tak to zrobić:

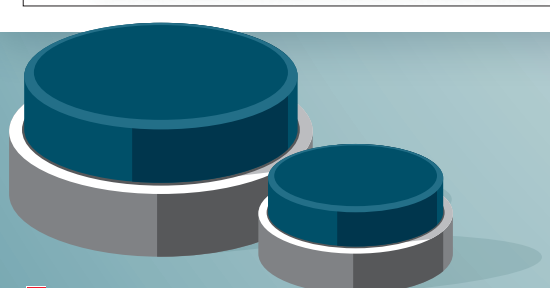
Klikamy prawym przyciskiem myszy na plik instalacyjny albo na sprawiający problemy program i w menu kontekstowym wybieramy opcję **Właściwości**. Następnie klikamy na kartę **Zgodność** i wybieramy **Uruchom narzędzie do rozwiązywania problemów ze zgodnością**. Następnie podążamy za wskazówkami. Alternatywnie w menu wyboru pod **Tryb zgodności** wybieramy po prostu starszy system Windows.



3 LEPSZY PRZEGLĄD: TRYB KONTRASTOWY

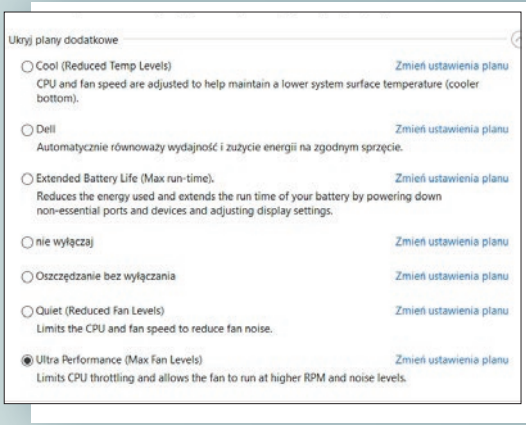
Kiedy na wyświetlacz pada słońce, trudno cokolwiek na nim zobaczyć. Poprawę czytelności ekranu przynosi tryb **Duży kontrast**. Kolory Windows i programów zmieniają się na czerń i biel, co zapewnia lepszą czytelność w bardzo widnym otoczeniu. Tak się to robi: naciskamy shift+alt+print screen i klikamy na **Tak**, aby aktywować ten tryb. Żeby przywrócić wcześniejszą kombinację kolorystyczną, naciskamy jeszcze raz tę samą kombinację klawiszy.





Y WINDOWS 10

Kontrast, gry albo tryb tabletu: ***z tymi fantastycznymi funkcjami Windows potrafi jeszcze więcej****.*
Każdy znajdzie tu coś, co polubi.

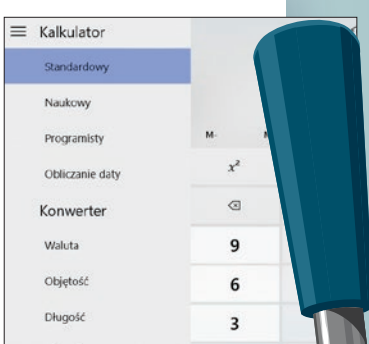


4 WIĘCEJ MOCY: TRYB MAKSYMALNEJ WYDAJNOŚCI

Przy niektórych zadaniach, na przykład edycji wideo, pecet powinien pracować najszybciej, jak to możliwe, nawet za cenę większego zużycia energii. Otwieramy ustawienia energii: naciskamy ⊞+R, wpisujemy **powercfg -duplicatescheme e9a42b02-d5df-448d-aa00-03f14749eb61** (z wszystkimi myślnikami) i naciskamy enter. Jeszcze raz naciskamy na ⊞+R, wpisujemy **powercnfg.cpl** i ponownie naciskamy na enter. Klikamy **Pokaż plany dodatkowe** i **Ultra Performance**. Komputer osiągnie maksimum swoich możliwości.

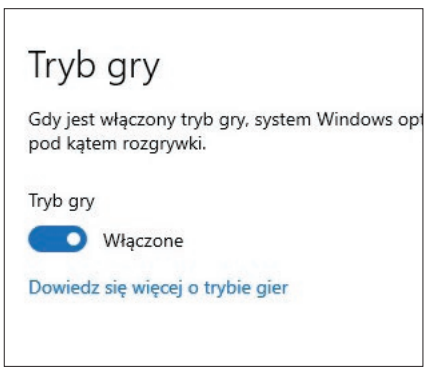
5 DLA TYCH, CO WIEDZĄ LEPIEJ: TRYB OBLICZENIOWY

Nieważne, czy chcemy obliczyć sinus, pierwiastek czy kod dwójkowy – z kalkulatorem w Windows 10 w trybie naukowym to żaden problem. Narzędzie bardzo sprawnie radzi też sobie z prostszymi zadaniami. Uruchamiamy kalkulator, naciskając ⊞, wpisując **calc** i klikając na **Kalkulator**. Chcąc zmienić tryb standardowy, klikamy na trzy kreski u góry po lewej stronie i wybieramy potrzebną funkcję (patrz zdjęcie).

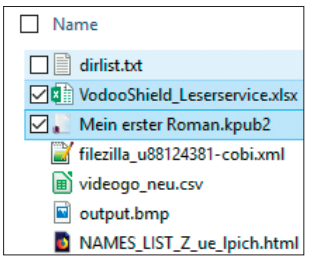


6 DLA GRACZY: TRYB GRY

Aby nasz pecet podczas grania nie rozpraszał mocy na inne zadania i aby nie przeszkadzały nam żadne powiadomienia, aktualizacje ani restarty, aktywujmy tryb gamingowy Windows 10. Otwieramy przez ⊞+I ustawienia Windows, klikamy na **Granie**, **Tryb gry** i sprawdzamy, czy przełącznik jest ustawiony na pozycji włączonej. Windows rozpoznaje wiele gier automatycznie w momencie uruchomienia i sam przełącza się do trybu pracy bez zakłóceń. Aby ręcznie zaznaczyć program jako **grę**, uruchamiamy go, naciskamy ⊞+G, zaznaczamy **Tak, to jest gra** lub klikamy na ikonę ustawień i zaznaczamy opcję **Zapamiętaj to jako grę** oraz **Użyj trybu gry dla tej gry**.



3 KRÓTKIE WSKAZÓWKI

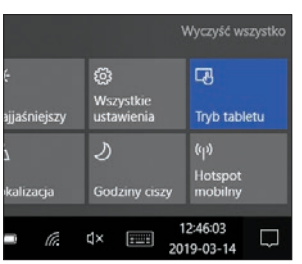


7 PROFESJONALNE ZAZNACZANIE

W Eksploratorze plików można zaznaczyć wiele plików przy naciśniętym klawiszu ctrl. Jeśli preferujemy pracę myszą, aktywujmy tryb wyboru: otwieramy Eksploratora plików, klikamy w pasku menu u góry na **Widok** i na **Pola wyboru elementów**. Od teraz, kiedy wskażemy plik myszą, obok pojawi się małe okienko wyboru, które możemy zaznaczyć.

8 BEZ PRZESZKÓD: TRYB PEŁNOEKRANOWY

Aby móc lepiej koncentrować się na pracy, ukryjmy niepotrzebne w danym momencie elementy obsługi, takie jak pulpit, pasek zadań itp. W wybranym programie klawiszem Fn przechodzimy do widoku pełnoekranowego. Ten jest możliwy w wielu programach jak Eksplorator plików oraz przeglądarkach jak Edge, Chrome albo Firefox. Powtórne naciśnięcie Fn ponownie wyłącza całość.



9 OPTYMALIZACJA DOTYKOWA: TRYB TABLETU

Aby łatwiej sterować Windows 10 na notebooku z ekranem dotykowym, przejdźmy do trybu tabletu systemu operacyjnego. Otwieramy **Centrum akcji** dotknięciem albo kliknięciem na ikonę z komiksowym dymkiem w prawym dolnym rogu i wybieramy kafelek **Tryb tabletu** (ilustracja). ■

ZRÓB TO SAM
przydatne wskazówki

...I INNE WSKA

1 OTWIERANIE ŁĄCZY E-MAIL *W GMAILU*

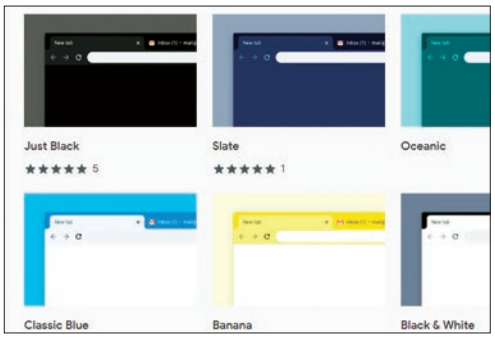
Internet

Adresy e-mail na stronach internetowych są często zapisane w postaci łącza – kliknięciem przechodzimy do edycji nowej wiadomości w kliencie poczty. Jeśli natomiast preferujemy pisanie wiadomości w przeglądarce, to właśnie z nią możemy powiązać łącza typu **mailto**. Można to zrobić w Chrome i Firefoxie. Jeśli naszą przeglądarką domyślną jest Chrome, to klikamy w niej na trzy kropki, **Ustawienia**, przewijamy stronę do samego dołu i klikamy na **Zaawansowane**, **Ustawienia treści**, **Moduły obsługi** i włączamy dostępną opcję. Potem otwieramy gmail.com, po chwili wyświetli się okno z pytaniem o pozwolenie na dostęp na „Otwieranie linków protokołu e-mail" – klikamy na **Zezwalaj** i gotowe. Jeśli naszą przeglądarką domyślną jest Firefox, klikamy na trzy kreski, **Opcje** i w sekcji **Aplikacje** obok **mailto** wybieramy pozycję **Użyj aplikacji Gmail**.

2 WIĘCEJ *FIRMOWYCH MOTYWÓW*

Chrome

Mamy ochotę na nowy wygląd? Alternatywne interfejsy przeglądarki Google były dotychczas dostępne tylko u firm trzecich. Po kliknięciu na trzy kropki, **Ustawienia** i **Motywy** Chrome Web Store pokaże osiem nowych tematów opracowanych przez zespół Chrome. Aby zainstalować, klikamy na wybrany temat i na **Dodaj do Chrome**. Żeby przywrócić stary wygląd, w **Ustawieniach** przy **Motywy** klikamy na przycisk **Przywróć domyślne**.



3 OCHRONA RODZICIELSKA *NA SMARTFONIE*

Mobilne

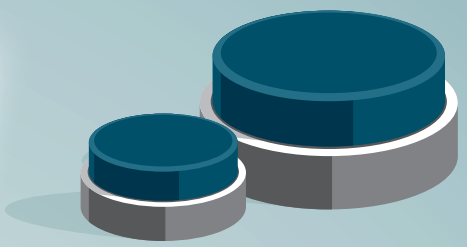
Jeśli nasze dziecko otrzymało androidowego smartfona, to bardzo łatwo i do tego bezpłatną ochronę rodzicielską oferuje **Google Family Link.** Aby skonfigurować usługę, instalujemy **Google Family Link dla rodziców** (darmowy w Google Play i App Store) na własnym smartfonie. Wykonujemy wskazówki asystenta, żeby utworzyć dla dziecka konto Google albo takie konto powiązać. Na koniec logujemy dziecko w jego telefonie na koncie Google dziecka i także wykonujemy instrukcje. **Google Family Link dla dzieci i nastolatków** zostanie zainstalowany i skonfigurowany również na urządzeniu dziecka. Od teraz na naszym urządzeniu będziemy śledzić lokalizację oraz aktywności dziecka na telefonie, określać limity użytkowania i zezwalać na otwieranie stron internetowych i aplikacji. W określonych kwestiach dziecko na swoim urządzeniu będzie musiało pytać nas o zgodę.

4 SKYPE: *ROZMYCIE TŁA*

Skype

W połączeniach wideo na obrazie z kamery widać nie tylko nas, ale też wszystko, co dzieje się za naszymi plecami. Jeśli wolimy, aby naszego rozmówcę nic nie rozpraszało, to w pecetowej wersji Skype'a możemy teraz rozmyć tło. Inicjujemy wideorozmowę i przytrzymujemy wskaźnik myszy na ikonie kamery. W rozwijanym oknie włączamy funkcję **Rozmyj tło**.

ZÓWKI



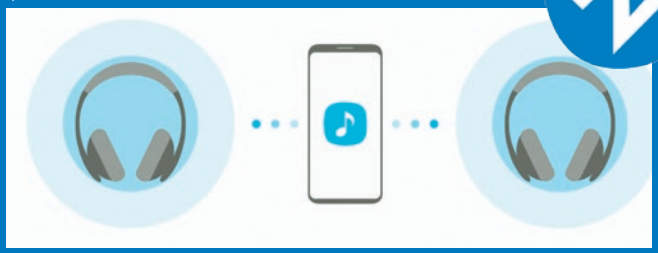
Sprzęt

5 JEDEN SMARTFON, *DWIE PARY SŁUCHAWEK*

Nieważne, czy w podróży, czy w klubie fitness, czasami fajnie byłoby połączyć smartfon lub tablet z dwiema parami słuchawek Bluetooth równocześnie. Są dwie możliwości.

Przez transmiter

Małe moduły, niewiele większe niż pudełko zapałek, można znaleźć w sklepach już od 50 złotych. Za pomocą kabla minijack łączymy moduł z telefonem, przechwytujemy sygnał i przekazujemy go do dwóch urządzeń Bluetooth.



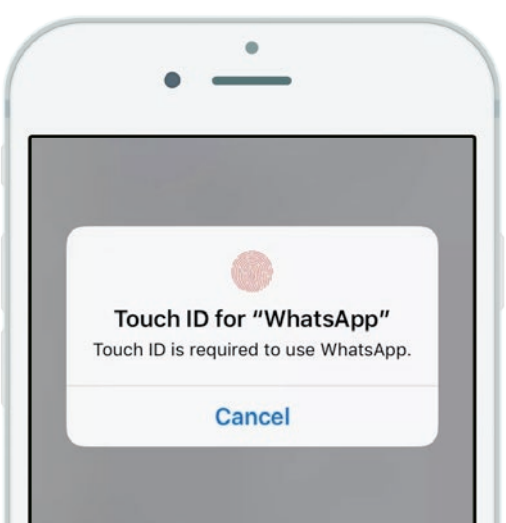
Odpowiedni smartfon

Bluetooth w aktualnej specyfikacji 5 może teoretycznie dostarczać sygnał do dwóch par słuchawek, tylko że mało który producent z tego korzysta. Chlubnym wyjątkiem jest Samsung: w modelach Galaxy Note 8 i 9, S8, S9 oraz tablecie Galaxy Tab S4 jest funkcja **Dual Audio**. Można ją aktywować przez **Ustawienia**, **Bluetooth**. Musimy włączyć Bluetooth, potem u góry po prawej stronie dotknąć ikony z trzema kropkami, wybrać **Dual Audio** i aktywować funkcję. Teraz smartfon będzie transmitował dźwięk do dwóch powiązanych par słuchawek Bluetooth albo głośników równolegle.

Smartfony

6 IPHONE: *BLOKOWANIE CZATU WHATSAPP*

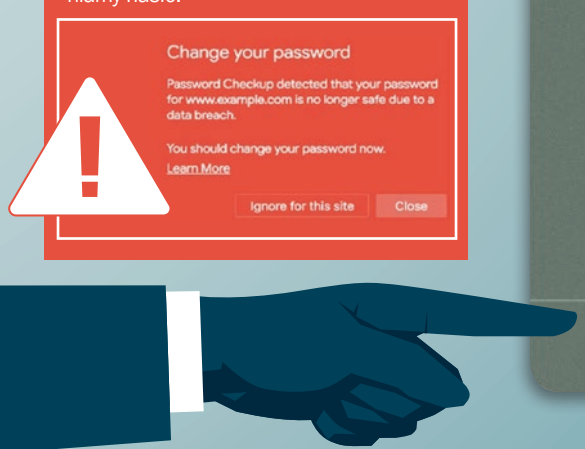
Do ochrony przed wścibskimi spojrzeniami WhatsApp dla iOS ma nową funkcję: aplikację można teraz blokować i w zależności od modelu iPhone'a odblokowywać przez Touch ID (czytnik linii papilarnych) lub Face ID (rozpoznawanie twarzy). Aby włączyć funkcję, najpierw – o ile nie zrobiliśmy tego wcześniej – aktywujemy w ustawieniach Touch ID lub Face ID. Potem w WhatsApp dotykamy **Ustawienia**, **Konto**, **Prywatność** i **Blokada ekranu**. Włączamy **Touch ID** lub **Face ID**. Aby blokada była aktywna, zawsze gdy tylko opuścimy aplikację – dotykamy jeszcze **Natychmiast**.



Internet

7 OCHRONA *DANYCH DOSTĘPOWYCH*

Wycieki ogromnych ilości danych regularnie trafiają na nagłówki. Ostatnio pod nazwą Collection #1-5" w internecie swobodnie dostępne były miliardy danych dostępowych. Jeżeli używamy Google Chrome lub Firefoxa, to możemy otrzymać ostrzeżenie, jeśli nasze hasło trafi w niepowołane ręce. Google opublikował rozszerzenie do przeglądarek „Password Checkup". Po zainstalowaniu tego dodatku Chrome lub Firefox ostrzeże nas, gdy dotkniętego problemem hasła użyjemy w przeglądarce. Wtedy natychmiast zmieniamy hasło.



3 WSKAZÓWKI DO GŁADZIKA

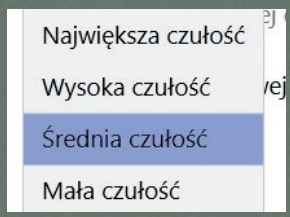
Używamy notebooka z Windows 10? Nasz gładzik potrafi więcej niż się po nim spodziewamy:

8 GESTY *WIELOMA PALCAMI*

Wiele nowszych notebooków rozpoznaje wykonywane na touchpadzie gesty wieloma palcami. Wypróbujmy to: dotknięcie dwoma palcami imituje kliknięcie prawym przyciskiem myszy. Przeciągnięcie trzema palcami do góry otwiera widok zadań, do dołu minimalizuje wszystkie okna, a w bok to nawigacja pomiędzy oknami.

9 USTAWIANIE *CZUŁOŚCI*

Jeśli gładzik nie zawsze skutecznie rozpoznaje gesty albo po dotknięciu przesuwa wskaźnik myszy, to jego czułość wymaga regulacji. Naciskamy ⊞+I, klikamy na **Urządzenia** i **Płytka dotykowa**. Pod **Czułość płytki dotykowej** wypróbowujemy inne ustawienie.



10 BLOKOWANIE *LEWEGO PRZYCISKU*

Ruchy wskaźnikiem przy wciśniętym przycisku – na przykład wybieranie fragmentu grafiki albo wstawianie pola – są na gładziku męczarnią. Można to robić łatwiej. Wciskamy ⊞+I i klikamy na **Urządzenia**, **Mysz**, **Dodatkowe opcje myszy**. Na zakładce **Przyciski** zaznaczamy opcję **Włącz funkcję blokada kliknięcia**. Zatwierdzamy **OK**. Teraz przez jedną sekundę przytrzymujemy wciśnięty przycisk tak, aby się zablokował. Wykonujemy potrzebny ruch i krótko klikamy, żeby zwolnić blokadę przycisku.

JAK TO DZIAŁA

blockchain

WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO W SIECI

DANE NA ŁAŃCUCHU

***Bitcoina znają prawie wszyscy, blockchain prawie nikt**. Jak działa technologia stojąca za kryptowalutami i jakie korzyści z niej płyną?*

Od pewnego czasu kryptowaluta bitcoin przyciąga uwagę już tylko negatywnymi nagłówkami. Ale ciągłe wahania kursowe nie wzruszają naukowców i przedsiębiorców. Ich interesuje niemal wyłącznie technologia stojąca za bitcoinem: blockchain. Za zamkniętymi drzwiami ludzie nauki pilnie pracują nad modelami biznesowymi bazującymi na nowej technologii. Pisarz Robert A. Küfner (Das Krypto-Jahrzehnt – Kryptodekada), który dzięki bitcoinowi został milionerem, twierdzi nawet, że blockchain ma potencjał na to, żeby całkowicie zmienić zasady rządzące światem gospodarki i biznesu.

Co mówią eksperci?

Czy to tylko myślenie życzeniowe, czy faktycznie coś w tym jest? Pewne jest, że technologia ta nie zaistniała jeszcze w codzienności. Mało który konsument wie, co to jest blockchain i gdzie oprócz kryptowalut znajduje zastosowanie – chyba że sam wykorzystuje tę technologię. Komputer Świat odpowie na najważniejsze pytania.

CO TO JEST BLOCKCHAIN?

Blockchain jest technologią pozwalającą dokumentować transakcje biznesowe jak zamówienia albo handel kryptowalutami. Działa podobnie jak książka kasowa w świecie analogowym: wszystkie transakcje odbywające się w określonym czasie są zapisywane w pliku zwanym blokiem. Tak jak na stronie w książce kasowej miejsce w bloku pozwala zapisać określoną liczbę transakcji. Jeśli dochodzi nowa transakcja, potrzebne są wszystkie wygenerowane dotychczas bloki danych. Te są ze sobą połączone za pomocą technologii szyfrującej. Tak powstaje nieustająco rosnący łańcuch bloków danych – blockchain.

CZY TECHNOLOGIA BLOCKCHAIN JEST BEZPIECZNA?

Eksperci są przekonani, że technologii można zaufać, ponieważ każda operacja obliczeniowa jest sprawdzana i opatrywana niezmienialnym kodem (wartość hash), złożonym z liczb i liter. Blok danych otrzymuje natomiast kolejną, wyliczoną wartość hash. Bez wartości hash tego bloku nie można utworzyć nowego. Następczo nie można też zmienić żadnego bloku, bo zmieniałoby to jego pierwotną wartość hash. Aby zwiększyć bezpieczeństwo, cały blockchain nie jest zapisywany centralnie na jednym komputerze, tylko rozdzielony na wiele maszyn uczestniczących w systemie blockchain. To sprawia, że manipulacje są jeszcze mniej prawdopodobne.

CZY BLOCKCHAIN MOŻE TRAFIĆ DO CODZIENNOŚCI?

Nawet zdaniem ekspertów zanim dojdzie do ostatecznego przełomu, upłynie jeszcze kilka lat. – *Z technologią blockchain jesteśmy tam, gdzie internet w latach dziewięćdziesiątych* – uważa prof. dr Gilbert Fridgen z Instytutu Fraunhofera we Frankfurcie. W cyfrowym świecie jutra blockchain „wywróci do góry nogami wiele branż takich jak internet", przepowiada również kryptowalutowy milioner Robert A. Küfner. Jego firma Advanced Blockchain AG już doradza firmom z branży budowy maszyn oraz koncernom motoryzacyjnym. Specjalista dostrzega potencjał wielkich zysków w bankach, giełdach, ubezpieczeniach, logistyce, w ochronie zdrowia i firmach dostarczających energię.

Fot. Iurii Motov/123rf.com

CAŁKIEM KONKRETNIE: DYSTRYBUCJA PRĄDU PRZEZ BLOCKCHAIN

Start-up Corrently oferuje specjalną taryfę energetyczną, gdzie za każdą zużytą kilowatogodzinę ekoprądu klienci otrzymują notę uznaniową zapisywaną w blockchain, która zmniejsza ich koszty energii. W Kempten firma energetyczna AÜW uruchomiła pilotażowy projekt – cyfrową platformę handlową. Klienci z własną instalacją solarną na dachu dzielą się zbędnym prądem z sąsiadami, a transakcje są dokumentowane w blockchain. Sonnen GmbH, dostawca inteligentnych magazynów energii, połączył inteligentne akumulatory 30 tysięcy domostw w „Sonnen Community". Gospodarstwa domowe mają na własne potrzeby instalacje solarne albo wiatraki produkujące prąd. Dodatkowo mogą uczestniczyć w projekcie Sonnen GmbH, w którym biorą udział również dystrybutorzy energii TenneT oraz IBM. Gospodarstwa domowe udostępniają zmagazynowaną, niepotrzebną energię sieciom publicznym w celu kompensacji wywołanych pogodą wahań podaży energii słonecznej lub wiatrowej. Moc każdego akumulatora w społeczności jest zapisywana w blockchain i operator sieci może błyskawicznie zdecydować, który akumulator przyłączyć, aby zbilansować podaż z potrzebami.

KTO JUŻ TESTUJE?

Zdaniem branżowego stowarzyszenia Bitkom gospodarka upatruje w tej technologii dużej szansy. Przeprowadzono już wiele projektów pilotażowych, inne właśnie trwają. Deutsche Bahn planuje na przykład zapisywanie wszystkich usług związanych z podróżą w blockchain. Start-up Slock.it opracowuje inteligentne zamki, otwierane i zamykane za pomocą smart contracts w blockchain. Dr. Oetker uczestniczył w projekcie, w którym blockchain zastąpił papierową dokumentację w obrocie paletami. Zastosowanie blockchain znajdzie również w ochronie zdrowia, na przykład w transplantologii. Szczególne zainteresowanie zdradza również sektor energetyczny.

JAK PRACOCHŁONNY JEST BLOCKCHAIN?

Krytycy bitcoina zgłaszają zastrzeżenia, że produkcja kryptowalut wymaga mnóstwo mocy obliczeniowej i generuje potworne koszty energii. Zdaniem aktywistów z ruchów ochrony środowiska potrzebna do tego energia w roku 2018 stanowiła około jednej dziesiątej zużycia prądu w Niemczech. Eksperci jak prof. dr Gilbert Fridgen ostrzegają jednak przed utożsamianiem blockchain i bitcoina. Istnieje wiele odmian blockchain i naukowcy intensywnie pracują nad redukcją mocy obliczeniowej oraz zużycia energii. W blockchain w branży energetycznej liczba uczestników jest mniejsza, a generowanie nowych bloków danych jest prostsze w porównaniu z bitcoinem.

CO TO JEST SMART CONTRACTS?

W wielu branżach i dziedzinach blockchain może wkrótce przyspieszyć procesy robocze i zminimalizować nakłady oraz koszty. Ważną rolę odgrywają tu smart contracts. Te mogą w dłuższej perspektywie sprawić, że zbędni będą notariusze, bo na podstawie blockchain każdy na przykład przy zakupie domu będzie mógł sprawdzić, czy określone przesłanki są spełnione, czy nie. Albo blockchain potwierdzi, czy za transakcję w internecie faktycznie zapłacono czy nie. Technologia jeszcze nie jest dojrzała, ale wkrótce trzeba będzie stworzyć ramy prawne dla tak odbywających się transakcji.

CZY WSZYSCY BĘDZIEMY UŻYWAĆ BLOCKCHAIN?

Pierwsze masowe zastosowania technologii opartych na block chain pojawią się zdaniem ekspertów w latach dwudziestych XXI wieku. Jako konsumenci nie musimy się obawiać, że nasz komputer zostanie zablokowany przez obliczenia transakcji albo że będziemy musieli zwiększyć jego moc obliczeniową. Blockchain stanie się elementem cyfrowej infrastruktury, a jako użytkownicy będziemy go używać, nawet tego nie zauważając. – *Dziś ludzie również nie zauważają technologii, jaka jest potrzebna do korzystania z banku online* – mówi prof. dr Gilbert Fridgen. Blockchain będzie wszechobecny w tle.

5 opcji do wyboru!

KOM ŚWIAT

1 OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

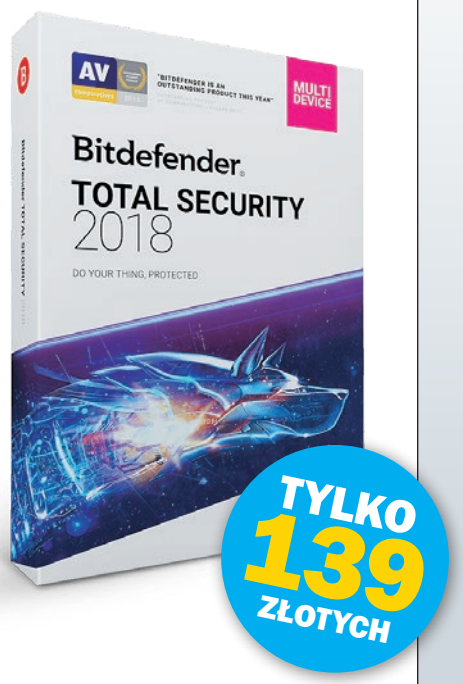
ZAMÓW PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 244 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

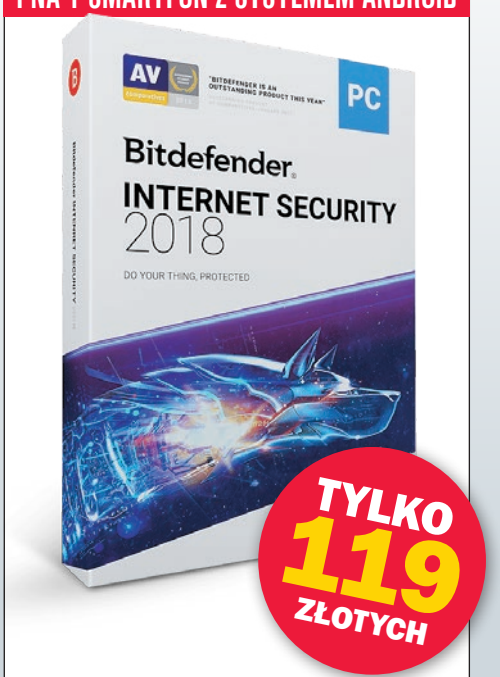
1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

PRENUTA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 157 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER INTERNET SECURITY

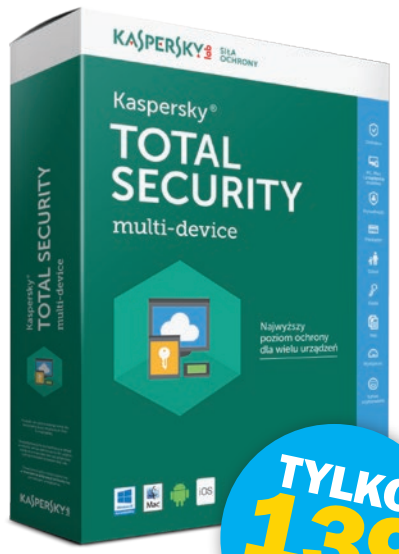
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer: **Bitdefender Internet Security** ze strony **http://tiny.pl/g4mgm**
   Pobierz aplikację na smartfon: **Bitdefender Mobile Security dla Androida** ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucze rejestracyjne otrzymane drogą elektroniczną

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 139 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

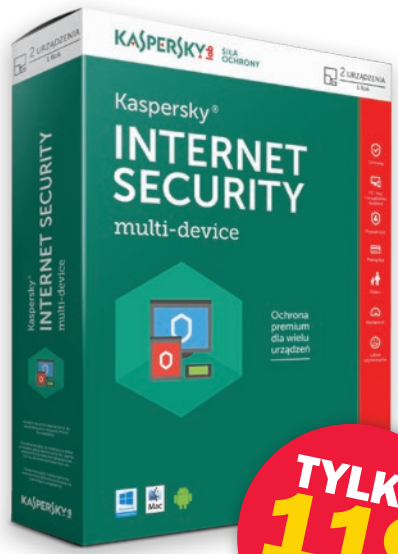
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Total Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 159 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Internet Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

felietony

Kasia Tez

WAŻNE, NIEPOWAŻNE

Nie wiem dlaczego, już nie wnikam, ale od jakiegoś czasu dostaję na moją komórkę najświeższe niusy z Polski i ze świata. Różne. A to, że gdzieś wyłowili z rzeki ciało kobiety, a to, że gdzieś daleko na świecie kogoś uprowadzili, a to, że skandal w Big Brotherze, a to, że złapali gdzieś złodzieja, a to, że od komputera psują się zęby itd. Z reguły czytam tylko to jedno zdanie, dalej nie wchodzę. Nie mam czasu, nie chce mi się, nie mam jak. Mam od tych pojedynczych zdań w głowie śmietnik. Wiem, mogę sobie wyłączyć to coś, ale w jakimś sensie mnie to nawet fascynuje, zwłaszcza te najbardziej osobliwe niusy, dziwaczne, czasami wręcz surrealistyczne. O ile skandal w Big Brotherze kompletnie mnie nie interesuje, o tyle wpływ komputera na zęby bardzo, bo ja większość czasu spędzam przed komputerem, nierzadko z konieczności, bo taką mam pracę i muszę. Jeśli zatem mam stracić moje zęby tylko dlatego, że kiedyś źle sobie wybrałam zawód, to może czas zatrzymać tę katastrofę, rzucić to całe pisanie, redagowanie, nieustanne patrzenie w monitor, i zacząć hodować pszczoły, co skądinąd jest podobno świetnym interesem. Ale wracając do zębów i komputera. Myślałam, że to znowu Amerykanie coś wybadali, ale nie, okazuje się, że tym razem to nasi, polscy badacze naszych polskich jam ustnych. Otóż naukowcy z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego ustalili, że młodzież, która zbyt dużo czasu spędza przed komputerem, ma więcej ubytków i częstsze problemy z chorobami przyzębia, na przykład z krwawieniem dziąseł. Generalnie i w skrócie – ci, którzy siedzą przed kompem częściej i dłużej (ponad 3 godziny dziennie), nie dbają o zęby tak jak ci, którzy przed kompem nie siedzą, a przynajmniej nie tak długo.

U mnie na wsi, na Mazurach, połowa towarzystwa przed sklepem nie ma zębów, to już przynajmniej wiem dlaczego. Szczerze mówiąc, nie wiedziałam, że w ogóle mają komputery…

Lubię takie osobliwe badania, fascynują mnie ścieżki, którymi podążają myśli naukowców. Na przykład, w zeszłym roku badacze z Portugalii dowiedli, że „ludzka ślina jest skutecznym środkiem czyszczącym zabrudzone powierzchnie". No to kochani, jakbyście chcieli wyszorować przypalony piekarnik, to… wiecie już czym.

Z kolei kilka lat temu dwaj profesorowie z Uniwersytetu Wiedeńskiego próbowali za pomocą technik matematycznych określić, czy i w jaki sposób sułtan Maroka Mulaj Ismail mógł być ojcem 888 dzieci.

I moje ulubione badanie. Od razu przepraszam wszystkich wrażliwych na słowa powszechnie uważane za nieeleganckie, ale to nie ja wymyśliłam, to naukowcy z Uniwersytetu Waterloo w Kanadzie opracowali pracę pod tytułem „O recepcji i detekcji pseudogłębokiej gówno prawdy". Poddali oni w niej naukowej analizie pseudonaukowy bełkot, często spotykany w mediach, który jest niezrozumiały, ale wielu bierze go za dobrą monetę, dopatrując się w nim wielkiego sensu i głębi.

Polecam, warto, zwłaszcza w obecnej rzeczywistości… Kochani, idzie wiosna, myjcie zęby, nie siedźcie długo przed komputerem, zbierajcie ślinę! **kt**

Jurek Łabuda

POTWORNE TECHNOLOGIE

Ostatnio usłyszałem, że ludzie, którzy w samolocie w klasie ekonomicznej pochylają fotele, to potwory. Argument jest taki, że przecież doświadczenie lotu jest dziś okropne, po co jeszcze uprzykrzać życie innym? Przecież zabieramy te resztki miejsca na nogi z tyłu, możemy współpasażerowi wywrócić napój na tym malutkim stoliczku, uniemożliwić pracę na laptopie. Zgadzam się z tym w stu procentach. Linie lotnicze spędziły ostatnią dekadę, usuwając z samolotu najmniejsze nawet resztki komfortu dla pasażerów klasy „bydlęcej", jak to mówią złośliwcy. Dlatego latanie dziś kojarzy mi się jak nagorzej i unikam go jak ognia. A pamiętam czasy, kiedy latanie to był luksus i szpan. Miła obsługa, znośne jedzenie, wino, kawa, stewardesy. Latanie było jak bycie w ekskluzywnym klubie. A dziś? Dziś taki czarter do Egiptu wygląda jak poranny PKS po wiejskim weselu.

Jak tak się zastanowić, to wiele rzeczy traci na popularyzacji. Na przykład smartfony – kiedyś człowiek wpatrywał się w nie jak w przenośne ołtarzyki. Każda nowa funkcja to był przełom i nowa jakość życia. Dziś stały się tak niezastąpione, że jak zdarzy się nam zapomnieć smartfona z domu, to czujemy się, jakby los podarował nam wagary od życia. Ile razy marzyliście, żeby nagle wszyscy stracili zasięg w autobusie i przestali gadać? Albo żeby nigdy nie wynaleziono głośniczków na Bluetooth?

Podobno samochody są już tak naładowane technicznymi bajerami, że prawie niemożliwe jest zrobienie na nich pełnego egzaminu na prawo jazdy. Bo same parkują, same odczytują znaki i jadą po łuku. Widzicie? Za dużo technologii może zaszkodzić!

Weźmy taką mobilną fotografię. Teraz mamy na świecie pewnie z miliard fotografów. Instagram pęka w szwach. Głównie od selfie i zdjęć dzieci. Ludzie zaczynają przez to wierzyć, że w zasadzie to potrafią smartfonem za 600 złotych robić foty jak Helmut Newton. To prowadzi do przekonania, że są centrum wszechświata. Ledwo ktoś założył kanał na YouTube, a już staje się influencerem i chce kształtować poglądy innych. Niedługo świat będzie składał się z redaktorów naczelnych niezwykle wpływowych mediów. Czy musi być tak, że po dostaniu nowej zabawki zachowujemy się jak człowiek na elektrycznej hulajnodze na chodniku? Trzeba być szybciej, lepiej i mocniej niż inni?

To oczywiście żart, technologie tutaj nie są niczemu winne. Winni jesteśmy my. Mamy tak wspaniałe narzędzia i możliwości. Korzystajmy z nich mądrze, tak żeby nie szkodzić innym. Zejdźmy czasami z tronu swojej „najważniejszości" i dajmy coś bliźnim. Niech technologia służy nam, a nie my technologii. I, na litość boską, nie opuszczajmy siedzeń w samolocie! **jł**

listy

CZYTELNICY PISZĄ *DO NAS*

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i ***czego od nas oczekujecie****. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy*

Ile procent anonimowości jest w Tailsie?

To był bardzo ciekawy artykuł na temat zachowania anonimowości w internecie. Kiedyś już wspominaliście o systemie Tails. Wielu zainteresowanym czytelnikom nasuwa się pewnie pytanie, czy Tails jest anonimowy w 100 procentach, czy istnieje jakieś tam 0,01 procent prawdopodobieństwa, że internauta zostanie zidentyfikowany? Oczywiście zakładamy, że nie korzysta z portali, w których ukrycie tożsamości jest raczej wątpliwe. Zastanawiałem się kiedyś, jak komentować poszczególne wypowiedzi internautów i pozostać niezidentyfikowanym nawet przez właścicieli portali, jak Wirtualna Polska czy Interia. W chwili obecnej raczej jest to niemożliwe, ponieważ żeby komentować, trzeba zakładać konta i się logować...
Jestem ciekawy, jaki poziom ochrony prywatności oferują mechanizmy wbudowane w popularne przeglądarki internetowe, na Incognito? Dodatkowo Kaspersky Antivirus oferuje Secure Connection. Na ile to jest skuteczne, pewnie do końca nie wiadomo? **Zbigniew**

OD REDAKCJI:

Tails i sieć Tor zapewniają najwyższy możliwy poziom anonimowości. W teorii da się wyśledzić użytkownika sieci Tor i potwierdzić komunikację wychodzącą i przychodzącą do jego komputera. Wymaga to jednak tak ogromnych środków i zaplecza technologicznego – trzeba kontrolować jednocześnie węzeł początkowy i końcowy, które są kluczowe dla całej komunikacji – że jest skrajnie mało prawdopodobne w naszym regionie. Oczywiście podstawowym warunkiem zachowania anonimowości jest nieujawnianie informacji o sobie, które ułatwiają identyfikację, a więc między innymi nie należy za pośrednictwem sieci anonimowej korzystać z kont w serwisach internetowych.

Secure Connection Kaspersky'ego to VPN – dane mogą być łatwo analizowane przez władze po uzyskaniu informacji od dostawcy VPN, który zna nasze IP. Tylko nasz dostawca internetu nie ma informacji na nasz temat, bo widzi zaszyfrowane IP. A zatem VPN nie zapewnia tak maksymalnej anonimowości jak Tor i Tails. VPN to jednak dobre rozwiązanie, żeby uniknąć hakerów, którzy szukają ofiar w hotspotach. Więcej na temat anonimowości można przeczytać w książce z serii Biblioteczka Komputer Świata pod tytułem Anonimowość w internecie dostępnej w KŚ+ (www.ksplus.pl).

Jaki antywirus na Ubuntu?

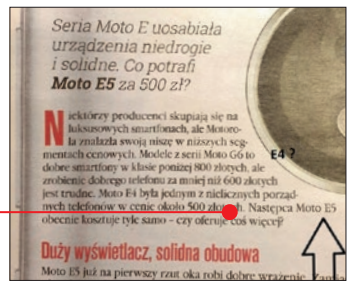
Proszę o poradę, jaki darmowy program antywirusowy zainstalować w Ubuntu 18.04. Jednocześnie proszę o pouczenie, jak przeprowadzić instalację. **Dariusz**

OD REDAKCJI:

Polecamy Comodo Antivirus for Linux – korzysta z dobrych baz, łatwo go zainstalować i jest dostępny na większość popularnych dystrybucji Linuxa. Ze strony www.comodo.com/home/internet-security/antivirus-for-linux.php należy pobrać paczkę odpowiednią do naszego systemu i zainstalować. W przypadku Ubuntu po pobraniu dwukrotnie klikamy na plik z rozszerzeniem .deb i instalujemy, korzystając ze standardowego kreatora. A co do instalacji Linuxa – dawno nie mieliśmy okazji pisać o niej szerzej, dlatego zachęcamy do śledzenia kolejnych numerów ;) A tymczasem – w KŚ+ dostępny jest dodatek Instalacja i deinstalacja Linuxa (na przykładzie dystrybucji SparkyLinux).

Brak linijki, dobra cyferka i zła cyferka

W numerze KŚ 4/2019 jest chyba błąd. Na stronie 27 w teście antywirusów w prawym dolnym rogu znajduje się taki tekst: „...pliku jako szkodnika. Jeśli uzasadnienie było wiarygod-...". No i dalsza część tekstu powinna znajdować się na następnej stronie, ale jej nie widzę. Co robić? Mam jeszcze pytanie dotyczące testu Moto E5. Czy we wstępie nie powinno być E4?
A w teście LG V40 ThinQ są podane dwa czasy pracy: 12 godzin i 41 minut, a potem jest napisane 17 godzin. Nie wiem czy to pomyłka, czy tak ma być? **Kamil**


Seria Moto E uosabiała urządzenia niedrogie i solidne. Co potrafi **Moto E5** za 500 zł?
Duży wyświetlacz, solidna obudowa

PODSUMOWANIE
Mniej wytrzymały od poprzednika

OD REDAKCJI:

Bardzo dziękujemy za tak uważną i wnikliwą lekturę. W teście antywirusów w wydrukowanym numerze brakuje tylko linijki tekstu – w ostatniej chwili w momencie zapisywania materiału musiała się przesunąć grafika. Poprawiliśmy tę usterkę – zapraszamy do KŚ+, tam nie brakuje ani jednej literki :) Co do wstępu do testu Moto E5 – jest dobrze, bo Moto E5 to następca Moto E4. Natomiast w wypadku dwóch różnych czasów pracy – to niestety robota chochlika. Autorowi chodziło o porównanie do wcześniejszego modelu LG V30, który osiągnął rekordowy czas pracy na baterii – aż 17 godzin, w wypadku nowego LG V40 odnotowano krótszy czas – tylko 12 godzin i 31 minut. Przepraszamy za chochlika.

Co lepsze: stare czy nowe?

Mam komputer z dyskami SSD i daremnie, kupując Komputer Świat 4/2019, szukałem potrzebnych mi informacji. Droga Redakcjo, wy o czymś zapominacie, tu jest Polska, a nie USA – nikt przy zdrowych zmysłach nie będzie wydawał grubych tysięcy na nowy komputer, o ile nie jest fanem gier. Nie kupi nowego procesora, nowej płyty, bo jakiś producent ma już procesor 64-rdzeniowy. Proszę, uwzględniajcie fakt, że wiele osób pracujących i niegraczy ma SATA 2. Szukałem odpowiedzi, jak będzie pracował tani dysk SSD firmy Micron, no i na SATA 2 – i nic. Piszecie tylko o SATA 3, a to dotyczy nowych, a nie upgrade'owanych starych komputerów. Dokąd dam radę pracować na swoim sprzęcie AMD FX, nie wyrzucę ani złotówki na nowy i tak postępuje co najmniej 20 procent normalnych ludzi. Podobnie jest z samochodami. W Polsce używa się komputera do pracy minimum 10 lat, a samochodu 20, a to, że producent ma nowe modele, to jego problem. Proszę, jeśli już piszecie o przyspieszaniu starych PC, to uwzględniajcie stare modele oraz SATA 2, USB 2, a nie tylko nowości. **AO**

OD REDAKCJI:

Nowoczesne dyski SSD będą współpracowały z interfejsem SATA 2, niestety, jest to jednak już obecnie przestarzały standard i nie zapewni maksymalnej wydajności dla nowoczesnych nośników – będzie to czynnik ograniczający wydajność nowego dysku. Test pokazał, że nawet „SATA 3 jest wąskim gardłem SSD". Nie namawiamy do wydawania pieniędzy, ale piszemy, jak jest :)

KONTAKT **E-MAIL** redakcja@komputerswiat.pl **FORUM** forum.komputerswiat.pl **FACEBOOK** www.facebook.com/komputerswiat
YOUTUBE www.youtube.com/user/KomputerSwiatOnline **TWITTER** https://twitter.com/komputer_swiat?lang=pl

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 6/2019** W SPRZEDAŻY **OD 6 MAJA 2019**

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 1/2019

JUŻ W SPRZEDAŻY

NIEZBĘDNE NARZĘDZIA

- Programy ze wskazówkami do: dysków SSD i HDD, instalacji Windows, tworzenia gier i inne
- Na DVD: 7 pełnych wersji wartości 920 złotych i 6 superpakietów niezbędnych programów

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 1/2019

W SPRZEDAŻY OD 13 LUTEGO

NAJLEPSZE WSKAZÓWKI

- 100 najlepszych sposobów na usprawnienie działania komputera, systemu i najważniejszych programów
- Na DVD: narzędzia pokazane we wskazówkach

KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 1/2019

PONOWNIE W SPRZEDAŻY

W WYBRANYCH PUNKTACH SIECI RUCH, EMPIK I KOLPORTER

200 TRIKÓW DO WINDOWS

- Mnóstwo trików do Windows i MS Office
- Poradniki: anonimowość w internecie, bezpieczeństwo danych, zabezpieczanie i usprawnianie Wi-Fi
- Na DVD: 50 supernarzędzi do wskazówek

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 5/2018

PONOWNIE W SPRZEDAŻY OD 16 KWIETNIA W SIECI EMPIK

TRIKI DO GIMPA

- Praktyczne triki do najnowszej wersji GIMP-a: jak szybko poprawiać zdjęcia, retuszować sylwetkę i selfie, przygotowywać fotki profilowe i do ogłoszeń
- Na DVD: GIMP, przeglądarki grafiki, cyfrowe ciemnie

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński (rk)
redaktor naczelny, szef wydania online

Tomasz Paczuski (tpa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego

Arkadiusz Świostek (aś)
szef laboratorium

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
redaktor

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk)
redaktor

Tomasz Kurzak (tk)
redaktor

Bartłomiej Sieja (bs)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Jacek Wąsowski (jw)
projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziedzic (kd), Mariusz Kolmer (mk), Jerzy Łabuda (jł), Paweł Ponczek, Roman Rechenek (rr), Rafał Rudnicki (rr), Marcin Sikora (ms), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Wydawniczy: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. (12) 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

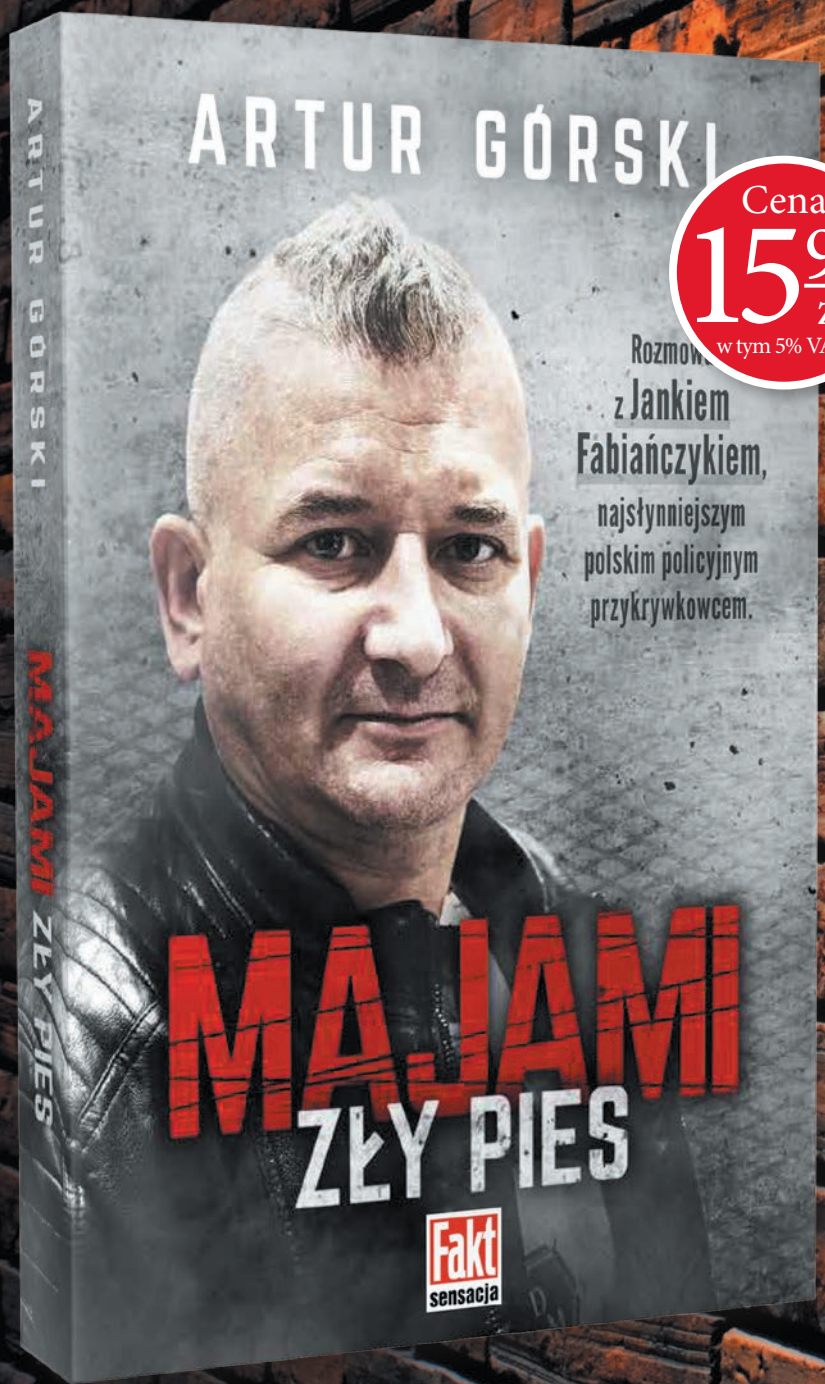
Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

NIECENZUROWANA OPOWIEŚĆ JEDNEGO Z NAJSKUTECZNIEJSZYCH POLICJANTÓW W POLSCE



Cena 15,99 zł w tym 5% VAT

JUŻ W KIOSKACH

NIE PRZEGAP ŻADNEGO NUMERU

ZAMÓW PRENUMERATĘ NA LITERIA.PL
LUB E-PRENUMERATĘ NA KSPLUS.PL